

PRAŽSKÁ TECHNIKA



ČASOPIS
ČVUT V PRAZE

2/2021





FJFI: první online promoce!

Slavnostní promoce absolventů Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT (FJFI) se tradičně konají v prostorách Betlémské kaple. Aby studenti a jejich blízcí nebyli o zážitek zcela ochuzeni, rozhodla se fakulta připravit online promoci pro všechny zájemce. „Je zřejmé, že v nejbližších měsících nebudou vzhledem k pandemické situaci žádná větší setkání možná. Nechtěli jsme ale studenty o slavnostní zakončení důležité části jejich života zcela připravit, a proto jsme pro ně připravili online promoci,“ říká prof. Igor Jex, děkan FJFI.

První online promoce na FJFI i v ČR se uskutečnila ve čtvrtek 4. března 2021 odpoledne. Rodiny a přátelé promujících mohli promoci sledovat prostřednictvím fakultního kanálu YouTube. Studenti rozdělení do dvou skupin se připojili prostřednictvím aplikace Microsoft Teams, představitelé fakulty a rektor ČVUT doc. Vojtěch Petráček pak seděli každý v jedné místnosti, odkud byl obraz živě přenášen do sítě. Promoci provázel promotor prof. Michal Beneš, proděkan pro pedagogiku, za dohledu děkana fakulty prof. Igora Jexe. Studenty pak pomyslně přivedl tajemník fakulty Leopold Vrána. Sítí a technické odbavení živého přenosu zajistilo AVC – Audiovizuální centrum studentů ČVUT. Celý záznam promoce najdete na YouTube:

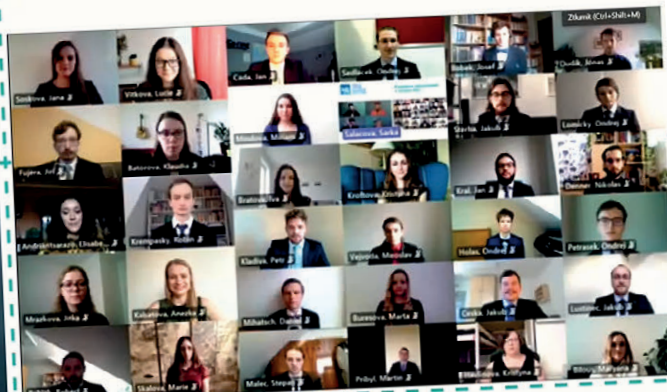
Skupina A <https://bit.ly/2N2BzV9>, skupina B <https://bit.ly/38u6xx8>

(red) [Foto: Vojtěch Veškraň]



**FAKULTA
JADERNÁ
A FYZIKÁLNĚ
INŽENÝRSKÁ
ČVUT V PRAZE**

Promoce absolventů 4. března 2021



**Číslo a datum vydání:**

2/2021, duben 2021, 23. ročník

Vydává:České vysoké učení technické v Praze,
Česká technika – nakladatelství ČVUT
IČO: 68407700<http://ctn.cvut.cz/pt>**Adresa redakce:**ČVUT v Praze, Nakladatelství ČVUT – redakce,
Thákurova 1, 160 41 Praha 6**Redakční rada:****Předsedkyně:**

Ing. Veronika Kramaříková, MBA

Místopředsedkyně:

doc. Dr. Ing. Gabriela Achtenová

Členové:

Ing. Pavla Bradáčová (FIT)

prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc. (FEL)

Ing. Marie Gallová (FSv)

prof. Dr. Ing. Petr Haušild (FJFI)

Mgr. Jitka Heřmanová (AS ČVUT)

Jiří Horský (FA)

PhDr. Vladimíra Kučerová (redakce)

doc. Ing. Kristýna Neubergová, Ph.D. (FD)

PhDr. Nikolaj Savický, Ph.D. (MÚVS)

Ing. Ida Skopalová (FBMI)

doc. Ing. Radek Šulc, Ph.D. (FS)

Šéfredaktorka: PhDr. Vladimíra Kučerová,
vladimira.kuceroval@cvut.cz**Fotograf:** Jiří Ryszawy,

Výpočetní a informační centrum ČVUT

Grafika: Lenka Klímtová**Foto na titulní straně:** Rekonstruovaná
posluchárna Fakulty stavební.

Foto: Jiří Ryszawy

Cena: ZDARMA**Inzerce:** objednávky přijímáme telefonicky
na čísle 224 355 030 nebo e-mailem:
vladimira.kuceroval@cvut.cz**Tisk:** Grafotechna Plus, s. r. o.**Distribuce:** ČVUT v Praze**Evid. č. přidělené MK ČR:** MK ČR E 12752
ISSN 1213-5348Přetisk článků je možný pouze se souhlasem
redakce a s uvedením zdroje.

Tak nám začal už třetí semestr „na dálku“. Od loňského března (s výjimkou léta, kdy se situace uvolnila) se dejvický kampus i další prostory ČVUT navenek ocitly v divné směsici smutku, ticha, prázdna... Místa, kde běžně probíhá výuka studentů, osiřela, a namísto mladých lidí spěchajících na přednášku či do laboratoře člověk v areálu potkává pejskaře a pár statečných, kteří i ve složité situaci chodí „do práce“. Vyučování probíhá zpravidla online, kdy studenti sedí od rána do večera u svých počítačů... Jak na ně tato situace dopadá? Jak zvládají plnit své povinnosti? Na to jsme se zaměřili v tématu tohoto vydání Pražské techniky, které přineslo (pro mnohé překvapivé) dobré zjištění: zimní zkouškové období sice bylo velmi stresovou záležitostí, nikoli však hromadnou konečnou. Většina studentů své povinnosti zvládla, a těch, kdo neuspěl, bylo na některých fakultách dokonce méně než při běžné výuce v minulých letech. Na čtrnácti stránkách tématu přibližujeme celkovou situaci i pomoc, která byla studentům ze strany školy a speciálních center nabízena.

Za pozornost jistě stojí i další stránky – třeba rozhovor s inženýrkou Dvořákovou, novou prezidentkou Studentské unie ČVUT, představení letošních aktivit v projektu EuroTeQ Engineering University či přiblížení, jak si vedou Lvíčata – univerzitní mateřská a základní škola. Spoustu inspirace přitom přináší nejen větší články, ale i pestrá mozaika aktualit, které dokazují, že na ČVUT to i v současné složité době opravdu žije...

Přeji příjemné počení a hlavně pevné zdraví!


vladimira.kuceroval@cvut.cz





str. 5



str. 8–21



str. 26



str. 32–33

AKTUÁLNĚ

Fakultní sál se proměnil v očkovací centrum	3
Olověný Dušan	4
Inovativní čistička vzduchu	4
Příspěvek zaměstnancům/rodičům školáků	5
Unikátní algoritmus	5
Nejmodernější kampusová síť	7

TÉMA

Zvládli to (i bezkontaktně) dobře!	8
SÚZ: zázemí pro studenty v době pandemie	9
Dokáží mnohem víc než jen splnit základní studijní povinnosti	9
Neúspěšně ukončená studia	10
FS: online zkoušení až 500 studentů současně	12
FJFI: osvědčil se systém tutorů	12
FEL: studijní podporu vylepšil systém FELSight	13
FD: individuální přístup	13
FSv: vznikla řada výukových videí a kurzů	14
FA: v ateliérech byli studenti soustředěnější než při běžné výuce	14
FIT: k dispozici byly „pseudo-laboratorní“ prostředky	15
MÚVS: každý předmět má Team i Moodle kurz	15
FBMI: vzdálený přístup k počítačům a serverům	16
Covidový mentoring: prvákům pomáhají pedagogové a starší studenti	17
Studenti se specifickými potřebami v době covidu	18
Potíže při distanční výuce pomáhá Michalovi řešit ELSA	20
Semináře a workshopy přešly na online formu	21

STUDENTI

Vše, co šlo, se převedlo do virtuálního světa	
[rozhovor s Ing. Bc. Ivanou Dvořákovou, prezidentkou Studentské unie ČVUT]	22
Kluby nabízejí zážitky i vylepšení soft-skills	24

INVESTICE

Rekonstrukce poslucháren jako technicistní šperk	26
--	----

FAKULTY A ÚSTAVY

Cement v roli bariéry	28
EuroTeQ Engineering University	30

LVÍČATA

Školáci online	32
----------------	----

Z ARCHIVU

Být studentem ČVUT před 100 lety...	34
-------------------------------------	----

PUBLIKACE

Knižní novinky	36
----------------	----

Cena evropského občana pro masku

Výzkumníci z Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT získali za ochrannou polomasku „CIIRC RP95-3D“ Cenu evropského občana za rok 2020. Rozhodla o tom porota složená ze zástupců Evropského parlamentu a významných osobností občanské společnosti. Evropský parlament ocenil celkem třicet laureátů ze všech členských států EU. Ochrannou polomasku skládající se z těla tisknutého na speciálních 3D tiskárnách a externího filtru stupně P3 vědci vyvinuli během jednoho březnového týdne 2020 v rámci nově založeného centra excelence pro pokročilou průmyslovou výrobu RICAIP. Polomaska získala jako ochranná osobní pomůcka nejdříve ve zkráceném, následně v řádném režimu plnou CE certifikaci a ve spojení s filtrem splňuje dokonce vyšší stupeň ochrany než respirátor FFP3.

Polomasku vyvinuli Pavel Burget, Alexandr Lazarov, Petr Kadera, Vít Dočkal a Jaroslav Lískovec.

(red) [Foto: Lukáš Socha]



Fond e-knih

Ústřední knihovna ČVUT v Praze připravila pro své uživatele možnost podílet se na budování fondu e-knih. Služba Demand driven acquisition (DDA) je určena pro celou akademickou obec ČVUT. Na platformě ProQuest Ebook Central mají nyní příležitost spoluprvytvářet fond elektronických knih. Vybrat je možné z více než 200 000 titulů vybraných podle oborů vyučovaných na ČVUT.

(red)

➤ Více na <https://knihovna.cvut.cz/>



Učí malé diabetiky...

Aplikaci MyDiabetic představila 8. dubna Fakulta elektrotechnická ČVUT na konferenci LIFMAT společně s dalšími technologiemi pro řízení životního stylu. Aplikace MyDiabetic využívá principu hry, která spojuje zábavu s učením. Pro děti, kterým byla diagnostikována cukrovka prvního typu, ji vyvinul tým výzkumníků pod záštitou doc. Ing. Daniela Nováka, Ph.D., z Katedry kybernetiky FEL. Hra, na jejímž vývoji se podílelo i 12 studentů, má aktuálně přes pět set stažení testovací verze a je bezplatně k dispozici pro verzi Android. Koncem dubna se má hra objevit také na App Store. „Doposud se jedná o projekt s čistě akademickým zázemím, pro další rozvoj aplikace bychom uvítali zapojení komerčního partnera,“ říká doc. Novák.

(red) [Foto: FEL]



Fakultní sál se proměnil v očkovací centrum

Až 500 osob denně bude možné očkovat vakcínou proti covid-19 v Očkovacím centru Děčín, které funguje od pondělí 12. dubna v budově Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v centru Děčína. Fakulta poskytla svůj velký sál za symbolickou 1 Kč měsíčně Krajské zdravotní společnosti, která zajišťuje provoz očkovacího centra. To k provozu připravil tým pracovníků tohoto mimopražského detašovaného pracoviště ČVUT.

„V naší děčínské budově máme studenty bakalářského oboru Aplikace informatiky v přírodních vědách a od září k nim přibudou studenti nového oboru Radioaktivita v životním prostředí. Kromě toho budovu využívá ještě Fakulta dopravní ČVUT. Výuka je nyní samozřejmě omezena, proto jsme rádi, že jsme mohli nabídnout velký sál k účelu, který nám všem umožní snad konečně epidemii zvládnout,“ říká Josef Drobný z pracoviště FJFI v Děčíně, který koordinoval přípravu očkovacího centra. „Budova je přímo v centru města, všichni místní i lidé z okolí ji dobře znají a je snadno dopravně dostupná. Dokonce máme hned u budovy vyhrazené parkoviště právě pro návštěvníky očkovacího centra. To bude otevřené sedm dní v týdnu a souběžně se bude očkovat na třech místech. Bude-li dostatek vakcín, kapacitu bude možné navýšit až na 500 osob denně,“ vysvětluje Josef Drobný. Fakulta také připravila přesné pokyny pro návštěvníky očkovacího centra. Velký sál budovy FJFI v Děčíně běžně fakulta i další instituce využívá pro konference, přednášky, prezentace, umělecká vystoupení či plesy. Prostor zabírá plochu 340 m² a jeho kapacita činí až 200 osob. FJFI získala budovu, dokončenou v roce 1980, v roce 1995.

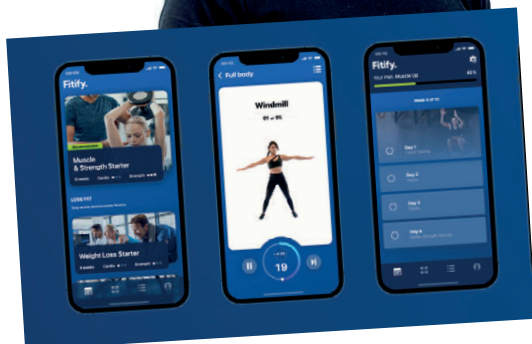
Jan Kadeřábek, FJFI [Foto: FJFI]

❏ Odhalujeme tajemství mozku

Fakulta biomedicínského inženýrství se poprvé zapojila do akce Týden mozku, který pořádala Akademie věd ČR. Jednalo se o festival nejnovějších objevů a trendů ve výzkumu mozku a neurovědách, který je součástí Brain Awareness Week (BAW) – celosvětové kampaně na zvýšení povědomí veřejnosti o úspěších a přínosech výzkumu mozku.

V rozhovoru o mikrovlnné neinvazivní detekci a klasifikaci cévních mozkových příhod odpovídal na dotazy doc. Dr. Ing. Jan Vrba, MSc., z týmu Bio-elektromagnetismus, a o výzkumu na téma stimulace pomalých mozkových vln ve spánku hovořil Ing. Marek Piorecký, Ph.D., a Ing. Jan Štrobl z Brain týmu.

Ing. Ida Skopalová, FBMI [Foto: FBMI]

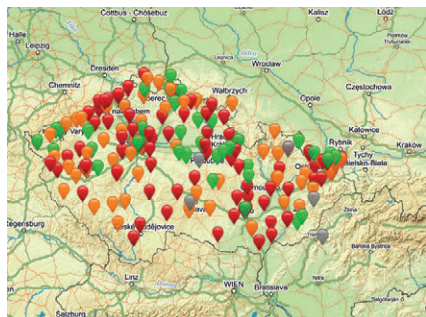


↖ Absolvent FIT ČVUT Martin

Mazanec se svým kamarádem Matoušem Skálou založili společnost Fitify Workouts, která vyvíjí fitness aplikace. Díky svému nápadu se Martin umístil v letošním výběru 30 pod 30 prestižního časopisu Forbes Česko, jenž každoročně představí 30 talentovaných Čechů, kterým ještě nebylo 30 let a už vynikají ve svém oboru. Martin se tak dostal mezi třicetku Čechů, kteří podle magazínu mění svět okolo sebe. Na začátku projektu se mu ani nesnilo o tom, jaký úspěch ve světě se svým nápadem udělá. Jednalo se tehdy pouze o studentský „side project“, z něhož se postupně zrodila společnost Fitify Workouts. Mobilní aplikace Fitify Apps fungují jako domácí fitness trenér. Doposud byli schopni oslovit více než 10 milionů uživatelů po celém světě.

Ing. Pavla Bradáčová, FIT

[Foto: archiv]



↖ Webová stránka ockování.

opendatalab.cz nabízí jednoduchý přehled o volných kapacitách jednotlivých očkovacích míst. Novou webovou aplikaci na podporu rychlejšího očkování vyvinuli Marek Sušický a Jan Staněk z Laboratoře otevřených dat na FIT, společného pracoviště fakulty a firmy Profinet. Jejich práce je ukázkou možností využití otevřených dat, která v tomto případě mohou lidem pomoci v ochraně jejich zdraví.

(red)



Olověný Dušan

Spolek posluchačů architektury při Fakultě architektury ČVUT uspořádal již 28. ročník soutěže Olověný Dušan o nejlepší architektonické a designérské projekty na fakultě. Mezinárodní porota své zkušenosti sdílela se studenty i širší veřejností v doprovodných přednáškách, které předcházely samotnému online vyhlášení výsledků 4. března. V soutěžní kategorii Architektura získal cenu Olověného Dušana ateliér Salzmänn-Bečvářová, z desítky nominovaných individuálních projektů si sošku odnesl Jan Trpkoš s projektem troj.(o)ko.li Krajina památná Stará Plaská cesta. Jako vítězný individuální projekt v kategorii design porota vybrala Rope __ky – boty z jednoho kusu lana studenta Tadeáše Ciencialy.

(red) [Foto: FA]

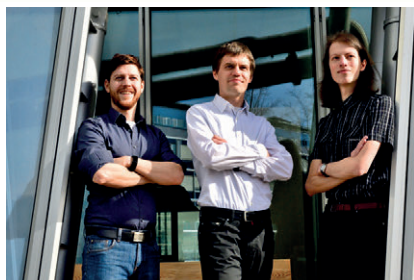
➤ Více na <http://olovenydušan.cz/>



Inovativní čistička vzduchu

Na filtračním materiálu, který je možno sterilizovat elektrickým proudem a opakovaně používat, stojí nový koncept čističky vzduchu. Inovativní řešení, na jehož vývoji pracoval tým doc. Lukáše Vojtěcha a Ing. Marka Nerudy z Fakulty elektrotechnické ČVUT, má předpoklady stát se účinným prostředkem kolektivní ochrany proti virům, jako je covid-19. Lze ho totiž nasadit i v systémech klimatizací nebo ventilací budov či prostředcích osobní a hromadné dopravy, včetně automobilů, lodí či letadel. Nové řešení je unikátní v tom, že se obejde bez UV zářičů, které tvoří základ stávajících komerčních řešení. Nový koncept čističky vzduchu využívá originálního, k patentové ochraně přihlášeného know how, které tým doc. Vojtěcha a Ing. Nerudy získal na jaře loňského roku. V rekordním čase v týmu na fakultě navrhli a otestovali prototyp kompozitního materiálu tvořeného uhlíkovou textilií, nanotextiliemi a elektrodovým systémem. „Potenciál inovativní čističky vzduchu je vyšší než u prostředků individuální ochrany. Větší zájem je o průmyslové aplikace, a to je směr, kterému se ve výzkumu věnujeme,“ říká doc. Vojtěch. Podle dostupných informací není známo, že by podobný koncept byl vyvíjen na některém ze světových pracovišť. Výzkum je podpořen Technologickou agenturou ČR.

(red) [Foto: FEL]



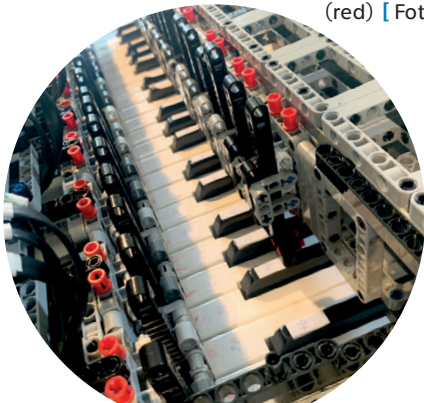
➤ **Unikátní algoritmus**, který dokáže nalézt optimální nastavení laboratorního systému tak, aby vyhodnotil co nejvíce vzorků v co nejkratším čase, vytvořili vědci z Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT. Laborať dokáže vyhodnotit více vzorků a výsledky testů získají pacienti dříve. V reakci na situaci kolem celosvětové pandemie covid-19 spojily své síly PREVEDIG medical, laboratorně diagnostické centrum, Beckman Coulter, přední dodavatel laboratorních analyzátorů a laboratorní automatizace a CIIRC ČVUT. Optimalizací a úpravou nastavení laboratorního systému se podařilo navýšit množství vzorků o desítky procent. Jak uvádí doc. Ing. Přemysl Šůcha, Ph.D., vedoucí týmu na CIIRC ČVUT: „Mně a mým kolegům Bc. Patriku Březinovi a Ing. Antonínu Novákovi se podařilo vytvořit jedinečný algoritmus, který dokáže optimalizovat výkon laboratorního systému přesně podle potřeby dané laboratoře.“

(red)

[Foto: Beckman Coulter a CIIRC]

➤ **Ludwig van Beethoven** by se asi hodně divil, kdyby slyšel svou skladbu Pro Elišku v podání RHPv2. Nejnovější robot z Fakulty elektrotechnické ČVUT hraje skladbu na elektronické klávesy, ale již brzy si poradí i s náročnějšími díly na velkém klavírním křídle v Zengerově posluchárně. Autory RHPv2 jsou Martin Šrámek a Matěj Štětka, studenti magisterského programu Kybernetika a robotika FEL. Dvojice vývojářů stojí již za vznikem Ludvíka, největšího humanoidního robota složeného z více než 30 tisíc dílků lega.

(red) [Foto: FEL]



Příspěvek zaměstnancům/rodičům školáků

V listopadu 2020 rektor ČVUT v Praze vyhlásil svým příkazem č. 19/2020 pod-
mínky čerpání prostředků ze Sociálního fondu ČVUT na „Příspěvek na úhradu
zvýšených nákladů souvisejících se zajištěním distanční výuky dětí zaměstnanců“
s podporou Akademického senátu ČVUT.

Příspěvek byl vyhlášen s ohledem na tíživou ekonomickou situaci rodin zaměst-
nanců ČVUT v důsledku mimořádné situace vyvolané epidemií covid-19 v roce
2020. Na příspěvek ze Sociálního fondu ČVUT mohl podat žádost zaměstnanec,
jehož dítě bylo v období od 13. 3. do 30. 11. 2020 žákem základní školy nebo
gymnázia (do třídy, která odpovídá 9. třídě základní školy).

Příspěvek byl čerpán jednorázově a sloužil ke snížení nákladů rodičů na pořízení
informačních a komunikačních technologií do domácnosti a jejich provozem
v důsledku zavedení distanční výuky jejich dítěte (hardware, software).

Výše příspěvku byla stanovena jako jednorázová, a to 10 000 Kč na zaměstnance
ČVUT, který je rodičem dítěte.

Ing. Jiří Boháček, kvestor ČVUT

Čerpání příspěvku po fakultách a součástech:

Součást	Součást celkem	SZ* souč. celkem	ZP** souč. celkem	Počet zam.
FSV	1 024 000	253 952	92 160	110
FS	650 500	161 203	58 540	71
FEL	1 082 250	256 944	97 398	121
FJFI	384 500	92 879	34 605	40
FA	238 900	59 247	21 501	33
FD	552 500	137 020	49 723	59
FBMI	248 250	61 566	22 343	27
FIT	303 000	75 144	27 270	33
KÚ	138 000	34 224	12 420	14
MÚVS	40 000	9 920	3 600	6
ÚTVS	80 000	19 840	7 200	8
ÚTEF	62 500	15 500	5 625	8
UCEEB	192 000	47 615	17 278	22
CIIRK	212 000	50 096	19 080	23
REKTORÁT	204 500	50 716	18 405	22
VIC	209 000	51 832	18 810	23
CTN	0	0	0	0
ÚK	39 000	9 672	3 510	6
SÚZ	356 250	88 350	32 063	36
CELKEM	6 017 150	1 475 720	541 531	662

Celkem náklady – 8 034 401 Kč

SZ*– sociální zajištění, ZP**– zdravotní pojištění

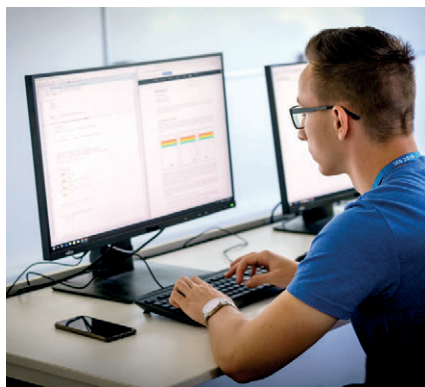


Vzdálené sledování plicních ventilátorů

Projekt VENT-CONNECT umožňující vzdálené sledování plicních ventilátorů a monitorů
vitálních funkcí, zejména u pacientů s covid-19 připojených k umělé plicní ventilaci,
obstál v preklinické fázi a získal kladné stanovisko etické komise Fakultní nemocnice
Královské Vinohrady. Technické řešení, které vyvinul tým ČVUT složený z výzkumníků FEL,
CIIRC a FBMI ve spolupráci s Klinikou anesteziologie a resuscitace 3. LF UK a FNKV, výrazně
zefektivňuje kontrolu stavu pacientů v infekční zóně, což umožňuje lékařům nastavovat
přesněji parametry plicního ventilátoru v průběhu léčby.

(red) [Foto: archiv Lenky Vyslouzilové, CIIRC ČVUT]

➤ Více na <https://www.ventconnect.cz/>



Cena pro Zlatou stoku

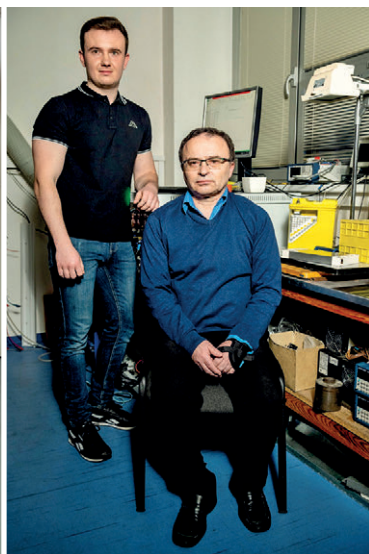
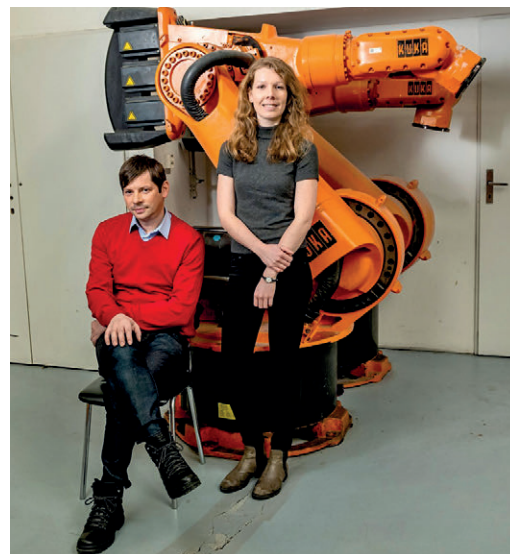
Zlatá stoka, diplomová práce studentky Fakulty architektury ČVUT Kateřiny Průchové, se umístila mezi dvanácti nejlepšími projekty mezinárodní soutěže Young Talent Architecture Awards (YTAA). V práci vytvořené v ateliéru Novotný–Koňata–Zmek nabízí autorka atraktivní architektonická a urbanistická řešení v krajině okolo Zlaté stoky, kdysi nepostradatelného vodního díla na jihu Čech. Vedoucí diplomové práce Tomáš Novotný považuje tento projekt za důležitý příspěvek do diskuse o udržitelném rozvoji a obdivuje pokoru, s jakou autorka prochází 49 kilometrů Zlaté stoky s touhou pomoci tomuto geniálnímu vodnímu dílu navrátit jeho prvotní účel. Soutěž YTAA, přehlídku nejlepších diplomových prací architektonických škol, organizuje nadace Miese van der Roheho v Barceloně ve spolupráci s Evropskou asociací architektonických škol (EAAE), Evropskou radou architektů (ACE-CAE) a platformou World Architects.

Mgr. Romana Vylitová, FA [Foto: FA]

Mezinárodní inovační hackathon UniHack se konal na FIT ČVUT ve dnech 5.–7. března s cílem zlepšit vzdělávání a školství, které je v důsledku pandemie předmětem mnoha odborných diskuzí. Do inovátorské soutěže se přihlásilo přes 200 účastníků, kteří si mohli vybrat kteroukoli z nabízených oblastí a v rámci ní vymyslet svůj projekt. Jedním z nich byla Politea 21, s níž se pochlubil i tým studentů a učitelů z FIT.

(red)

[Foto: FIT]



Aplikace pro testování

Od 15. března je pro pracovníky univerzity k dispozici nová, primárně mobilní, aplikace pro evidenci výsledků testování na covid-19. Ve velmi krátkém termínu deseti dnů ji vyvinulo na platformě MS POWER APPS a uvedlo do provozu Výpočetní a informační centrum ČVUT. Aplikace umožňuje velice jednoduše splnit vládou nařízené povinnosti zaměstnavatele a evidovat výsledky provedeného antigenního testu na covid-19. Používá se jak pro „samotestování“, tak i pro evidenci výsledků z oficiálních odběrových míst. Během března bylo v aplikaci evidováno téměř 6 000 výsledků testů.

Ing. Ida Skopalová, VIC

[Foto: Jiří Ryszawy]

Ocenění pro Megi Mejdrechovou a Lukáše Janotu

Třiadvacátý ročník prestižní Ceny Wernera von Siemense, v níž český Siemens oceňuje nejlepší studenty, pedagogy a mladé vědce, v březnu proběhl v podmínkách koronavirové pandemie. To neovlivnilo kvalitu přihlášených prací, která byla mimořádně vysoká. Nezávislé poroty vybraly nejlepší práce, projekty a osobnosti z oblasti technických a přírodovědných oborů v kategoriích: nejlepší výsledek základního výzkumu, nejlepší diplomová práce, nejlepší disertační práce a nejlepší pedagogický pracovník.

Ocenění za nejlepší práci na téma Průmysl 4.0 získala Ing. Megi Mejdrechová z Fakulty strojní ČVUT za DP Návrh robotického lakovacího pracoviště s využitím snímání pohybu a imitace lakýrníka. Popisuje v ní originální způsob, jak robotizovat malosériové průmyslové lakování. Vedoucím práce byl Ing. Jan Pelikán, Ph.D.

V kategorii nejlepší práce na téma Chytrá infrastruktura a energetika získal cenu Ing. Lukáš Janota z Fakulty elektrotechnické ČVUT. Porotu zaujala jeho diplomová práce Druhotné využití vyřazených baterií z elektromobilů. Absolvent studijního programu EEM pod vedením Ing. Tomáše Králíka, Ph.D., zkoumal možnosti budoucího energetického využití vyřazených bateriových článků z elektromobilů.

(red) [Foto: Siemens]





➤ **Výstava**, která byla 9. března instalována před Fakultou stavební ČVUT, mj. představila návrhy studentů prvního ročníku magisterského studijního programu Architektura a stavitelství, kteří v rámci cvičení z předmětu Interiér navrhli Muzeum Jana Husa při Betlémské kapli v Praze. Důraz byl kladen na základní představu o inovativním charakteru řešení malého výstavního prostoru a možnost využití moderních technologií.

(red) [Foto: Miloš Sedláček, FSv]

Fyzika a balet

Gravitace, přitažlivost, odstředivá síla, kvantový prvek či laser... Tyto fyzikální jevy jsou obsaženy ve scénografickém vystoupení Fyzika a balet, které vzniklo u příležitosti slavnostního shromáždění Centra pokročilých aplikovaných přírodních věd. Choreografii pro Bohemia balet vytvořila Marika Blahoutová. Premiéra vystoupení byla 12. března vysílána na TV9P.

(red) [Foto: JFJI]



➤ **Nejmodernější kampusovou síť** v ČR postaví v nejbližších měsících pro Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT (CIIRC) společnost T-Mobile Czech Republic. Díky datové komunikaci postavené na nejrychlejších 5G technologiích umožní vědcům, firmám a studentům testovat a rozšiřovat koncepty chytrých továren budoucnosti a digitalizované výroby. Výstavba sítě je součástí Memoranda o dlouhodobé spolupráci na rozvoji Průmyslu 4.0. Kampusová síť na CIIRC bude spuštěna během druhého čtvrtletí tohoto roku a pokryje prostory laboratoří, zejména Testbedu pro Průmysl 4.0, o celkové ploše větší než 1 000 m². Zároveň je to první tzv. 5G stand alone (SA) síť pro průmyslové využití v České republice.

(red) [Foto: T-Mobile Czech Republic]



➤ **Jedlé kelímky** na kávu jako náhrada za plastové? To není utopie, ale reálný projekt, jenž dvojici studentů z Newton College pomáhali vyřešit odborníci z Ústavu procesní a zpracovatelské techniky Fakulty strojní ČVUT. Hlavním řešitelem byl Ing. Jaromír Štancl, Ph.D.

(red) [Foto: FS]

➤ Více na <https://www.fs.cvut.cz/aktuality>

➤ **Vít Hlaváč**, student Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT, je Mistrem ČR v chůzi! Titul vybojoval 20. března na 40. ročníku závodu „Dudinská 50“, kde se na startu sešlo téměř šedesát padesátkařů z celého světa. Vít se celkově umístil na dvanáctém místě, ale jako nejrychlejší český závodník získal titul Mistra ČR s náskokem přes tři minuty před druhým Lukášem Gdulou. Tímto výsledkem se ve světovém žebříčku posunul na 36. místo a má naději na účast na LOH v Tokiu/Sapporu.

(red) [Foto: archiv]



➤ Prvními hosty nového diskusního pořadu

Fakulty architektury ČVUT s názvem Po škole? byli designer Roman Kvita a architekt Vojtěch Sosna. Pořad měl premiéru 12. března a je možné jej zhlédnout na fakultním kanálu YouTube. Další díly budou přibývat přibližně jednou za tři týdny. „Naši snahou je prostřednictvím pozvaných hostů inspirovat a motivovat studenty architektury a designu a pomáhat jim hledat odpovědi na vše, co je zajímavé na začátku profesní kariéry“, říká tvůrkyně, dramaturgyně a zároveň moderátorka pořadu, architektka Michaela Mrázová z oddělení vnějších vztahů FA ČVUT. Tématy budou profesní začátky, výhody i nevýhody podnikání na volné noze nebo práce v zaměstnaneckém poměru, etika v profesi, výše honorářů, význam účasti v architektonických soutěžích, důležitost vhodné sebe prezentace a mnoho dalšího. Mgr. Romana Vylitová, FA [Foto: FA]



Zvládli to (i bezkontaktně) **dobře!**

Namísto přednášek či výuky v laboratořích se studentský život scvrkl na celodenní pobyt u monitoru počítače. Přestože se při přednáškách či seminářích přes Teamsy a další online systémy studenti setkávali s vyučujícími i kolegy, kontaktní výuka mnoha vysokoškolákům chyběla. Distanční výuka, do které ČVUT přešlo už loni na jaře, a v tomto režimu proběhl celý zimní semestr 2020/2021, byla náročná pro studenty i vyučující. Jak se tato situace projevila na zvládání studia? A jak se studentům snažili pomoci jejich pedagogové, fakulty a specializovaná pracoviště univerzity? V tématu čísla se zabýváme (ne)úspěšností studentů v době koronavirové.

Překvapivým zjištěním pro mnohé je fakt, že zkuškové období sice bylo velmi stresovou záležitostí, nikoliv však hromadnou konečnou. Většina studentů své studijní povinnosti zvládla, a těch, kdo neuspěl, bylo na některých fakultách dokonce méně než při běžné výuce v minulých letech. „Porovnání plně kontaktního letního semestru akademického roku 2018/2019 a online semestru s většinovými online zkouškami v letním semestru minulého akademického roku ukazuje, že studenti se s online zkouškami vypořádali s naprostým přehledem a čísla studijní neúspěšnosti klesla o několik set, a to bez ohledu, zda se jedná o zanechání nebo vyloučení ze studia pro nesplnění studijních požadavků, v bakalářském či navazujícím magisterském studiu. Největší podíl neúspěšných studentů v bakalářském studiu připadá na FIT, v navazujícím magisterském na Fakultu strojní, v těsném závěsu s Fakultou elektrotechnickou,“ říká doc. Dr. Ing. Gabriela Achtenová, prorektorka pro bakalářské a magisterské studium. „V případě zimního semestru nám čísla mezi kontaktním zimním semestrem minulého a online semestrem tohoto akademického roku zůstávají prakticky vyrovnána. V navazujícím magisterském studiu jsou čísla nižší, což je však dáno zejména poklesem počtu studentů, kteří studia zanechali, než těmi, kteří byli vyloučeni. Smutný odkaz za sebou pandemie nechala v počtech úmrtí, v loňském akademickém roce zemřeli tři studenti ČVUT,“ dodává paní prorektorka.

Rozdíl v počtu těch, kdo letos z ČVUT odešli po prvním semestru bakalářského studia, je oproti minulým rokům zanedbatelný. „Do druhého semestru nových bakalářů zpravidla nepostoupí čtvrtina zapsaných studentů, menší část z vlastního rozhodnutí, větší část pro nesplnění povinností. V nynějším akademickém roce 2020/2021 bylo nepostupivších nových bakalářů do letního semestru 27,5 procenta, což je jen nepatrně víc, než tomu bylo loni,“ uvádí prof. Zuzana Pešková z Fakulty stavební.

Za dobrými výsledky studentů přitom není nutné hledat méně přísný metr vyučujících. Jak se shodli proděkané jednotlivých fakult, jejich vedení nikde nedoporučilo mírnější hodnocení při zkouškách nebo zápočtech a volilo jiné formy pomoci: prodloužení termínů pro zakončení předmětů, sami vyučující přistupovali k hodnocení studentů individuálně s ohledem na mimořádnou situaci spojenou s koronavirem.

Jak vyplynulo ze studentských anket i zkušeností pedagogů, jednoznačně negativní na distanční výuce byla absence sociálního kontaktu. Chyběla možnost vzájemného setkávání a společných aktivit na půdě fakult a ústavů.

SÚZ: zázemí pro studenty v době pandemie

Po celou dobu pandemie je Správa účelových zařízení ČVUT maximálně nápomocná a snaží se studentům vycházet vstříc, a to možností ukončení ubytování bez sankcí, v případě zájmu a možnosti koleje umožněním singl ubytování, byla zavedena sleva z kolejného (tzv. technické odhlášení, pokud student nechce ukončit smlouvu) a další opatření.

Zimní semestr zahájily koleje ČVUT v obvyklém režimu, ubytovalo se přibližně 5 800 studentů. Ke konci září došlo ke zhoršení pandemické situace a zavedení tzv. podzimního lockdownu. Vládou znovuzavedená opatření vyloučila přítomnost studentů na prezenční výuce a následně omezila i provoz vysokoškolských kolejí (usnesení vlády ČR č. 1022 ze dne 12. 10. 2020) – zakázala poskytování ubytování studentům vysokých škol, kteří mají na území ČR jiné bydliště. Kromě studentů, na které se vztahovaly výjimky, museli koleje opustit všichni, jichž se toto nařízení týkalo. Zavedení pravidel protiepidemického systému PES v listopadu pro SÚZ znamenalo i zákaz přijímání nových žádostí o ubytování, omezení kapacity pro stravovací provozy, resp. jejich úplné uzavření a ukončení činnosti komerčního ubytování. Vzhledem ke zhoršující se situaci mohli od listopadu studenti využít tzv. technické odhlášení (splněním podmínek náleží studentu sleva z kolejného – může mít v pokoji své věci a pokoj je zapečetěn, pokud je student technicky odhlášen, může kdykoliv toto odhlášení zrušit nebo ukončit smlouvu na ubytování bez sankcí, v tomto případě se sleva za technické odhlášení ruší a student platí standardní cenu ubytování). Tuto možnost v listopadu využilo 2 300 studentů. Výška slevy u technického odhlášení v listopadu a prosinci činila 70 procent z ceny kolejného a v lednu až dubnu 40 procent.

Během zkouškového období v zimním semestru 2020/2021 vývoj epidemiologické situace v ČR a s ní související restriktce neumožňoval standardní ubytování nových studentů na kolejích. Studenti, kteří v průběhu tohoto semestru měli rezervaci na ubytování nebo ukončili ubytování z důvodu covid-19, mohli využít ubytování na hotelové části Masarykovy koleje za cenu kolejného 147 Kč/noc. Studenti, kteří neměli standardní studentské ubytování na kolejích ČVUT, platili komerční cenu ubytování 400 Kč/noc.

Při nástupech studentů na kolej se SÚZ řídí aktuálně platnými vládními nařízeními – většinou se jedná o předložení negativního PCR testu, pobyt v karanténě nebo podepsání čestného prohlášení. Na kolejích jsou vyčleněny karanténní prostory jak pro pozitivní studenty, tak pro ty, kteří čekají na výsledky testů. Tyto prostory jsou na kolejích Strahov – blok č. 8, blok č. 12, a v Masarykově koleji.

➤ **Pro podporu nadaných studentů ČVUT letos vypsal univerzita nová stipendia (za publikace, úspěch v mezinárodní soutěži, pomoc při výuce odborných předmětů na ZŠ či SŠ apod.). Reakce studentů, u nichž se předpokládaly spíše starosti se zvládnutím zápočtů a zkoušek než „práce navíc“, byla překvapivá: o stipendium se přihlásilo bezmála 400 studentů!**

➤ **Vzhledem ke zhoršující se situaci mohli od listopadu studenti využít tzv. technické odhlášení (sleva z kolejného, lze nechat v pokoji své věci atd.). Tuto možnost v listopadu využilo 2 300 studentů. Výška slevy u technického odhlášení v listopadu a prosinci činila 70 procent z ceny kolejného a v lednu až dubnu 40 procent.**

Dokáží mnohem víc než jen splnit základní studijní povinnosti

Mnozí přitom zvládají nejen své studijní povinnosti, ale jsou úspěšní i nad jejich rámec. O tom svědčí četné úspěchy v nejrůznějších soutěžích. Například do soutěžní přehlídky Druhá kůže, kterou pro studenty druhého ročníku pořádá Fakulta architektury, bylo přes překážky distanční výuky letos přihlášeno rekordních 44 nominací z 18 školních ateliérů, když v předchozích letech bylo nominováno okolo třiceti projektů. Při online přenosu vyhlášení vítězů (25. února) to děkan fakulty prof. Ladislav Lábus komentoval slovy: „Blahopřeji všem, kteří ve svízelné situaci distanční výuky dokázali dospět k projektu, který je hodnocen tak vysoko naší komisí. Výsledky překvapují tím, jak jsou vyzrálé, včetně prezentace projektů.“

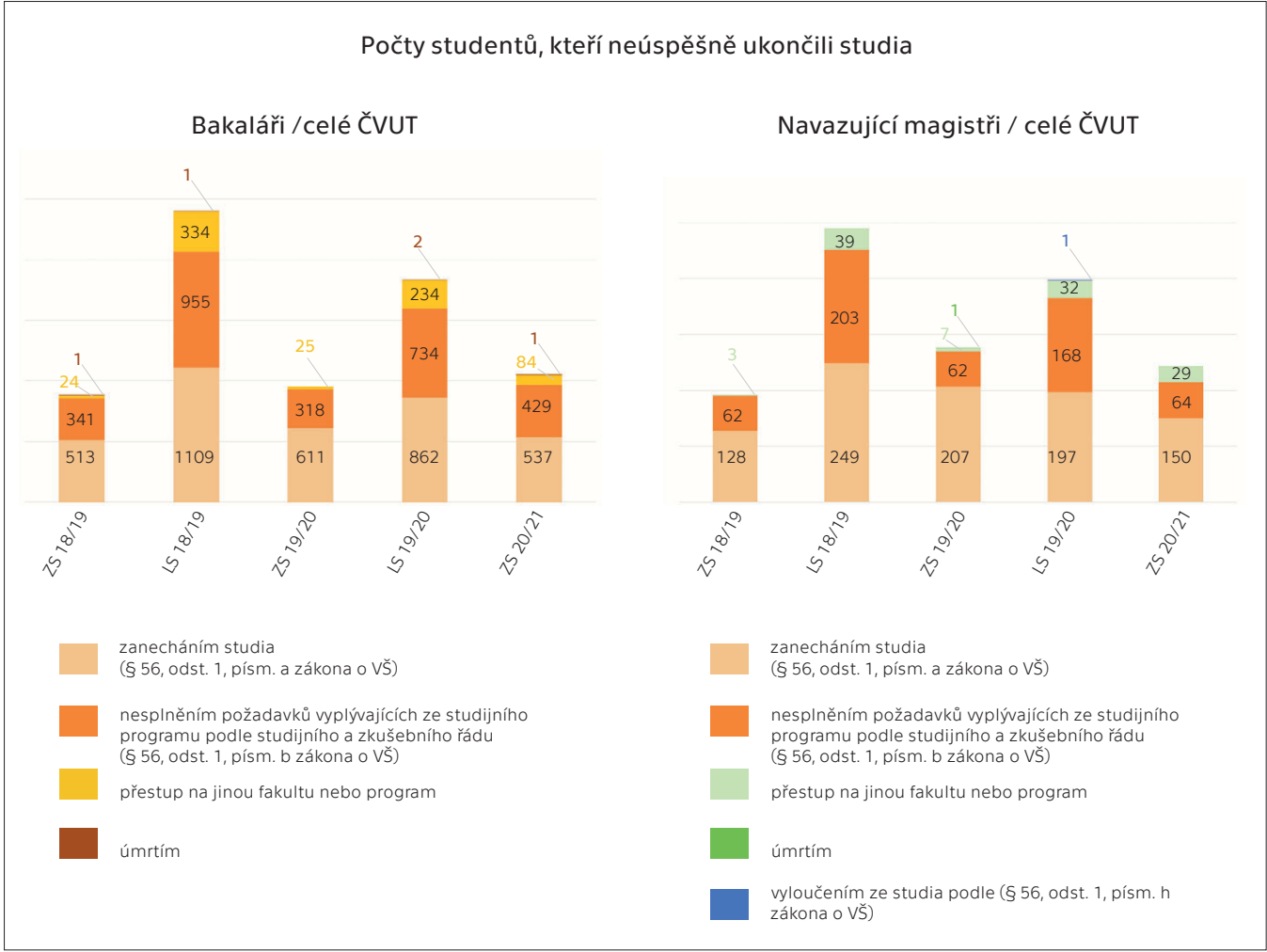
Pro podporu nadaných studentů ČVUT letos vypsal univerzita nová stipendia ve čtyřech kategoriích – odměna za publikace na konferenci nebo v odborném časopisu; úspěch v mezinárodní soutěži či jiná reprezentace ČVUT; pomoc při výuce odborných předmětů na ZŠ nebo SŠ a zvláštní prospěchové stipendium pro studenty, kteří dostávají prospěchové stipendium, ale navíc nevyužili během současného studia žádný opravný termín. Reakce studentů, u nichž se předpokládaly spíše starosti se zvládnutím zápočtů a zkoušek než „práce navíc“, byla překvapivá: celkem se o stipendium přihlásilo bezmála 400 studentů, nejvíce zájemců bylo o zvláštní prospěchové stipendium. „Na třicet studentů bylo schopno splnit i dvě či více vypsaných kategorií. Vyplaceno na stipendiu Podpora nadaných studentů bylo více než 1,9 milionu korun,“ říká doc. Achtenová. „Vzhledem k tomu, že toto stipendium nebylo určeno pro studenty prvních ročníků, tedy nemohli být odměněni studenti navazujícího magisterského studia, kteří publikovali výsledky svých bakalářských prací, bude od 1. do 15. října 2021 znovu otevřeno výběrové řízení o mimořádné účelové stipendium Podpora nadaných studentů v kategoriích jedna a dvě,“ doplňuje prorektorka pro bakalářské a magisterské studium. Podmínky i formuláře pro podání přihlášky budou včas připraveny na <https://portal.cvut.cz/informace-pro-studenty/stipendia-nadace-granty/>.

Na dalších stránkách přinášíme statistiku neúspěšnosti studentů ve vývojových řadách posledních let i zkušenosti a novinky z jednotlivých fakult, stejně jako přehled konkrétních aktivit, jimiž se univerzitní pracoviště snaží studentům co nejvíce pomáhat. (red)

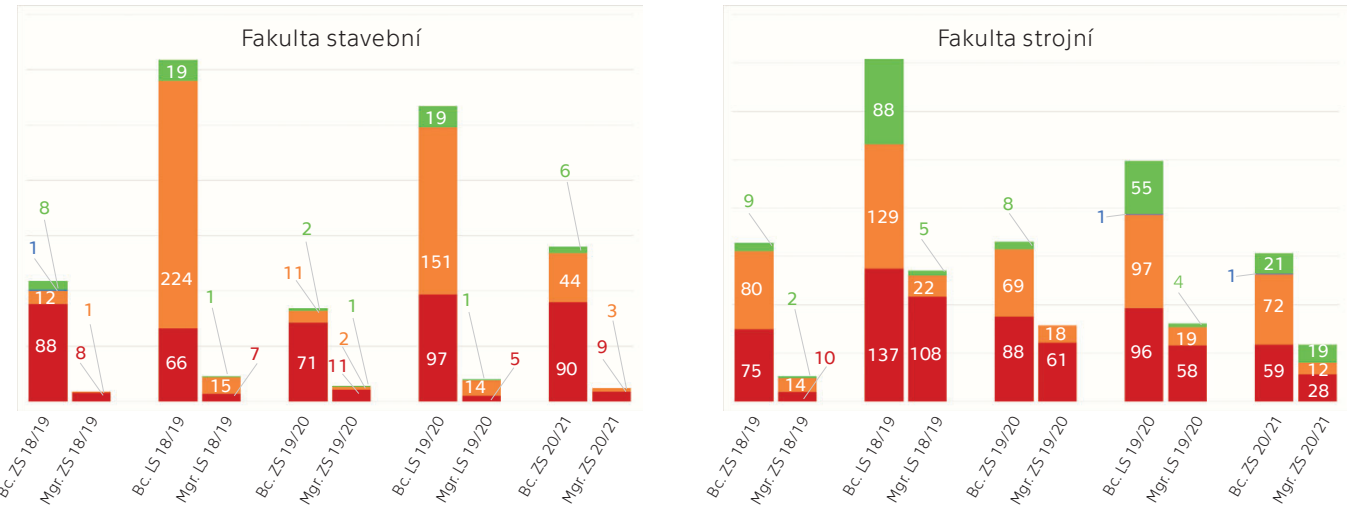


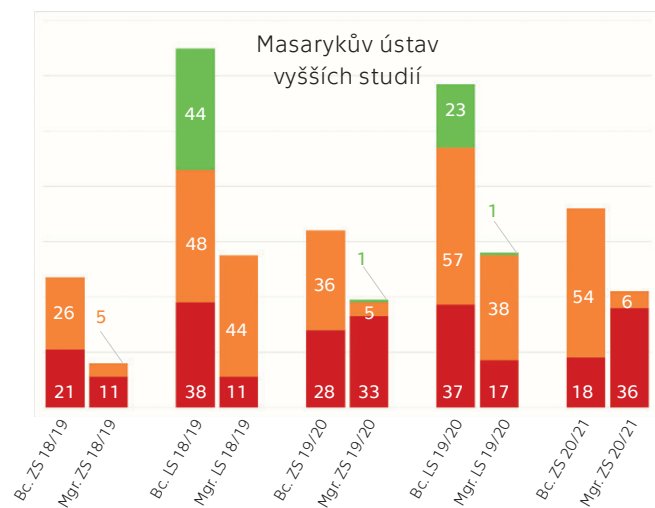
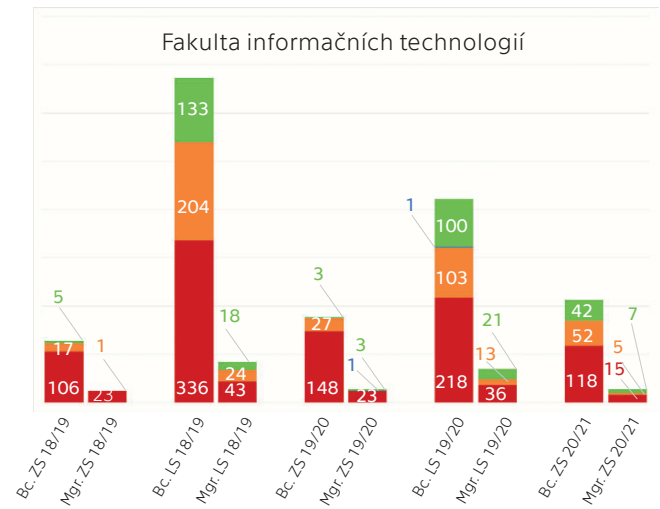
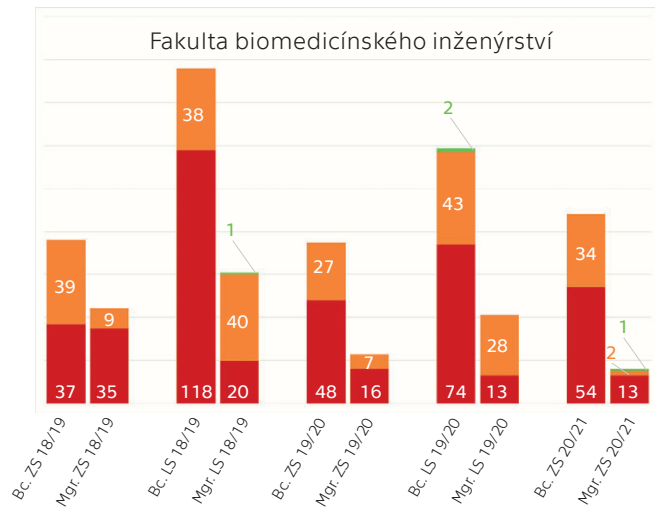
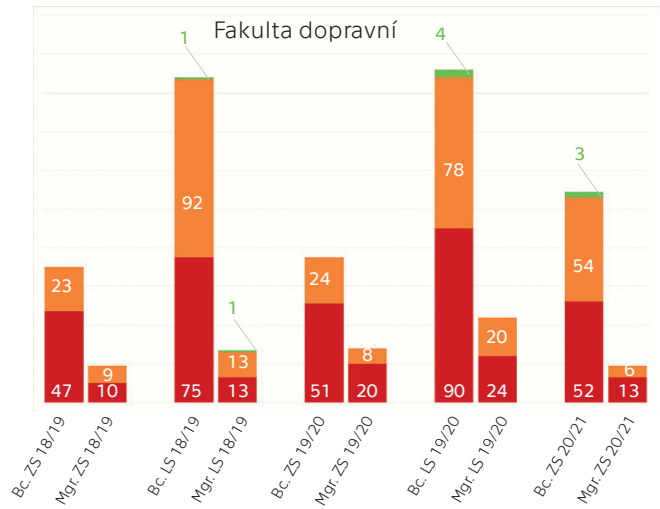
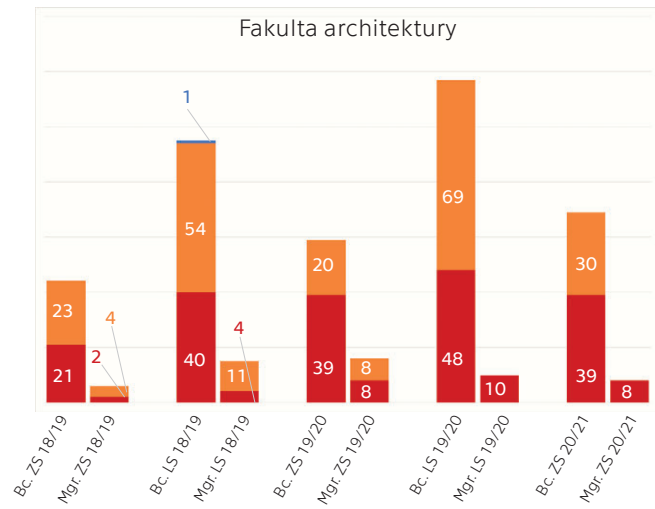
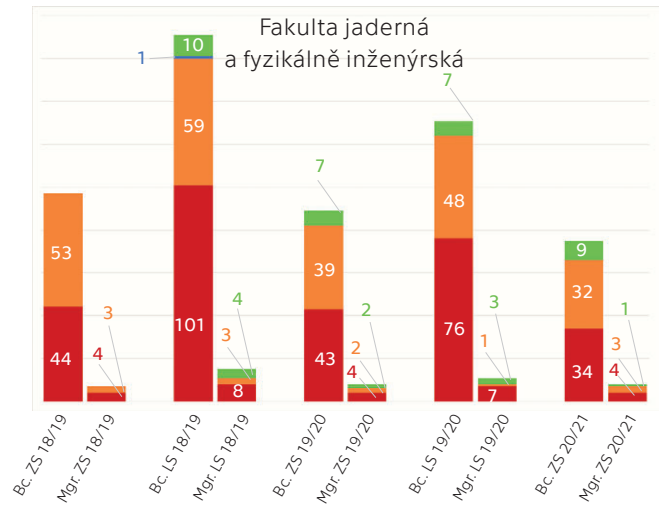
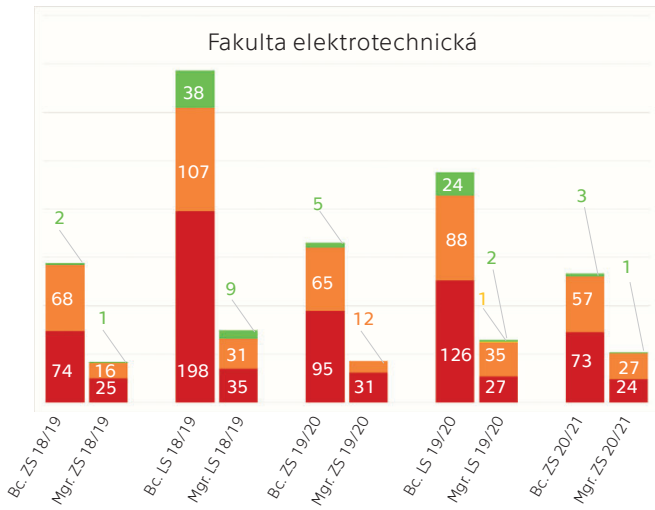
Neúspěšně ukončená studia

➤ Počty studentů, kteří na jednotlivých fakultách či Masarykově ústavu vyšších studií ČVUT nedokončili studium (z vlastního rozhodnutí, nesplněním požadavků, přestupem na jinou fakultu či na jiný program nebo z dalších důvodů), se překvapivě v době distanční výuky výrazně nemění oproti rokům, kdy se výuka konala „normálně“ prezenčně.



Vývoj počtu neúspěšných studentů po jednotlivých fakultách a MÚVS





- zanecháním studia (§ 56, odst. 1, písm. a zákona o VŠ)
- nesplněním požadavků vyplývajících ze studijního programu podle studijního a zkušebního řádu (§ 56, odst. 1, písm. b zákona o VŠ)
- vyloučením ze studia podle (§ 56, odst. 1, písm. h zákona o VŠ)
- úmrtím
- přestup na jinou fakultu nebo program

FS: online zkoušení až 500 studentů současně

„Online výuka má svá pro i proti. Fakt, že nemusím cestovat do školy a ušetřím tak denně i hodinu a půl, vnímám jako přínos (zvláště při psaní DP). Kvalita některých cvičení není taková, jaká byla před pandemií, ale vyučující se snaží tento rozdíl vyrovnat, za což mají můj obdiv a dík. Zkrátka, některé předměty mi online připadají jednodušší, některé naopak náročnější.“ Tento názor zazněl v anketě, v níž jsme studenty vyzvali, aby se vyjádřili k online výuce. I když se objevily i kritické názory, převažovaly více kladné ohlasy, tedy zvládnutí situace. Fakulta přitom nevedla vyučující ke snížení nároků na vědomosti studentů. Co se týká kvality, tak apel na „mírnější metr“ na fakultě nezazněl. Jen jsme doporučovali vstřícnost při přihlašování a odhlašování ze zkoušek. Největším problémem podle samotných studentů je jejich soustředění se na online výuku z domova a velice časté odkládání účasti na online výuce s výmluvou „já se pak na to podívám na videu“.

Ve srovnání s předchozími roky není zásadní rozdíl v úspěšnosti/neúspěšnosti u zkoušek.

Na druhé straně ale přibýlo studentek a studentů, kteří v průběhu zimního semestru 2020/2021 ukončovali studium na vlastní žádost se zdůvodněním, že jim současná forma výuky nevyhovuje. Ve zkouškovém období jsme využili systém tzv. řízeného zkouškového období, kdy byly předepsány termíny konání zkoušek z jednotlivých předmětů bakalářského studia. Nová situace si vyžádala i některá netradiční řešení. Za takové lze považovat to, že u studentek i studentů Fakulty strojní ČVUT, kteří přicházejí z gymnázií a jiných „netechnických“ středních škol, bylo nutné připravit virtuální představení strojírenství jako oboru a také jednotlivých studijních programů formou videí z laboratorii. Dále byly rozšířeny studentské licence pro práci z domova, která by se vyrovnala práci v laboratoři na fakultě (přímé řízení experimentu studenty, numerické simulace v rámci online cvičení atd.). Pro konání online zkoušek fakulta zdokonalila svůj vlastní nástroj UTP – Univerzální Testovací Prostředí, který umožňuje online zkoušet současně bez problémů přes 500 studentek a studentů bez výraznějších nároků na výpočetní techniku na straně studentů.

Z pohledu zkušeností bude ve zkouškovém období nutné i při online „řízeném“ období zvýšit počet termínů a tím umožnit studentkám a studentům větší volnost při výběru pořadí zkoušek. To byla věc nejvíce kritizovaná, i když systém volby pořadí zkoušek vycházel z dlouhodobého modelu „úspěšného studenta“. Ze statistik posledních deseti let lze vysledovat, jakou kombinaci zkoušek volili studenti a studentky, kteří bez problémů postupovali a procházeli studiem.

doc. Ing. Jan Řezníček, CSc.,
proděkan FS pro pedagogickou činnost



FJFI: osvědčil se systém tutorů

Přes nelehké okolnosti studia a nedostatek společenských kontaktů studenti Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské absolvují jednotlivé části svého studia s vysokou mírou úspěšnosti. Komplikace spojené s pandemií pomáhá našim studentům překonat centrum ELSA ČVUT, s nímž fakulta dlouhodobě a účinně spolupracuje. V anketě k průběhu zimního semestru v souvislosti s mimořádnými okolnostmi pandemie studenti příznivě hodnotili průběh výuky a technického zabezpečení a zlepšování úrovně ve srovnání s předchozím semestrem. Vedení fakulty však stále dohlíží na zdokonalování technické podpory a její dostupnost. Vedoucí kateder dbají na vyváženou a racionální časovou náročnost doprovázející průběh nekontaktní výuky.

Absolvování náročného studia přírodovědných disciplín pomáhají studentům zvládat ochotní vyučující, kteří přípravě výuky a její realizaci za daných podmínek věnují zvýšenou péči a mnoho svého času. Součástí studijní podpory je také vypracovaný systém studentských tutorů, který se osvědčuje i v období pandemie. Náročnost studia na FJFI tedy rozhodne neklesá. Díky úzké spolupráci vyučujících a studentů je výuka organizována v zásadě standardně. Pouze praktická a laboratorní výuka je delší dobu přerušena a bude nutné ji zvládnout mimořádnou časovou organizací.

prof. Dr. Ing. Michal Beneš,
proděkan FJFI pro pedagogickou činnost

➤ **Největším problémem podle samotných studentů je jejich soustředění se na online výuku z domova a velice časté odkládání účasti na online výuce s výmluvou „já se pak na to podívám na videu“.**



FEL: studijní podporu vylepšil systém FELSight

Počty ukončení studia na Fakultě elektrotechnické se v zimním semestru nezvýšily nikterak výrazně. Více studentů však žádalo o prodloužení zkouškového období do konce února. Řada studentů byla v mnoha předmětech s online výukou více spokojená než s kontaktní. Většina zkoušek mohla proběhnout v kontaktním módu. Vyučující přizpůsobili testy a zkoušení s ohledem na předešlou distanční výuku.

Názory, které studenti vyjádřili v anketě, kde byla otázka i ke zvládnutí výuky a zkoušek v zimním semestru, jsou velice pozitivní a pochvalné. Studenti hodnotí velice pozitivně vedení fakulty za přechod výuky na distanční formu, a to jak po stránce technické, tak po stránce připravenosti učitelů.

Fakulta se snaží studentům současnou složitou situaci co nejvíce usnadnit. Nástrojů pro pomoc se zvládnutím studijních požadavků bylo mnoho. Zejména se jednalo o zdokonalení a sjednocení studijních podpor a platform pro distanční vzdělávání. Studenti velice oceňovali zejména osobní a online konzultace a streamované přednášky i cvičení. V žádném případě nebyl doporučen mírnější „metr“, ale vycházeli jsme studentům vstříc rozšířením konzultací, prodloužením zkouškového období atd. Došlo i na netradiční řešení: to spočívalo v technické přípravě online výuky a ve školení učitelů v práci s Teams a Moodle, vybudováním systému FELSight, který umí integrovat odkazy na studijní podpory.

Největší problém distanční výuky tak vidíme v absenci praktické výuky v laboratořích.

doc. Ing. Jiří Jakovenko, Ph.D., proděkan pro magisterské a kombinované studium a **doc. Ing. Ivan Jelínek, CSc.**, proděkan pro bakalářské studium, FEL

FD: individuální přístup

Zimní semestr akademického roku 2020/2021 jsme na Fakultě dopravní zvládli podstatně lépe než ten předchozí. Až na některé drobné nedostatky jsme byli schopni odučit většinu předmětů bez větších problémů, byť je online způsob výuky pro všechny vyučující i studenty náročnější na soustředění, motivaci i nasazení. Proto bych rád všem poděkoval, jak skvěle celý semestr zvládli.

Abychom byli schopni včas identifikovat případné aktuální problémy ve výuce a mohli je ve spolupráci s jednotlivými ústavy a vyučujícím rychle vyřešit, uspořádali jsme v tomto semestru dvě kola studentské ankety. Ačkoliv hodnocení výuky bylo v zásadě pozitivní, což nás velmi těší, studenti také velmi často zmiňovali komplikace s připojením k internetu, a to jak na jejich straně, tak i u vyučujících, což vedlo k nižší kvalitě výuky. Rovněž je ve výuce limitovala kvalita jejich HW vybavení, které dostávalo během online výuky pořádně zabrat a mnohdy výkon nedostačoval. V neposlední řadě studenti zmiňovali, že komplikovaná situace na ně výrazně dopadala a pociťovali problémy s koncentrací. Dostali jsme také mnoho doporučení, co bychom mohli zlepšit – například poskytování záznamů přednášek, ukládání všech studijních materiálů na jedno místo či více přizpůsobit výuku online formě, např. upravit tempo či poskytovat přestávky. Studenti rovněž apelovali na lepší komunikaci požadavků předmětů a jejich zakončení.

Cíleně jsme sledovali počty dosažených kreditů zejména u studentů 1. ročníku, zda není systémově ohrožen jejich zápis do 2. semestru, ale výsledky zkoušek jednotlivých předmětů jsme plošně nesledovali ani speciálně nevyhodnocovali. K zásadnímu výkyvu v počtu zapsaných, resp. neúspěšných studentů celkově nedošlo.

V zimním semestru se ukázalo poměrně složité zakončení předmětů, proto bylo vyučujícím doporučeno, aby zkoušky a zápočty, pokud to bude možné, realizovali online. V rámci zajištění rovnocenných podmínek pro všechny studenty mnoho z vyučujících využilo možnosti kontaktního zakončení předmětů v omezeném počtu studentů, i za cenu většího počtu termínů. Ačkoliv je současná situace pro všechny komplikovaná, rozhodně jsme nechtěli jít cestou mírnějších podmínek pro absolvování jednotlivých předmětů, ale vyučujícím jsme doporučili, aby v maximální míře přihlíželi k reálné situaci studentů a nastavili podmínky předmětů adekvátně možnostem online výuky, využívali více individuální přístup ke studentům a omlouvali jejich případnou neúčast z důvodu nemoci či nevyhovujících podmínek pro výuku.

Naším cílem vždy bylo a nadále je, aby měli všichni studenti pro absolvování předmětů rovnocenné podmínky, a to jak podmínky při výuce, čas na přípravu i průběh samotné zkoušky či zápočtu. Chápeme, že všichni nemají stejné možnosti, proto se snažíme ke každému studentovi přistupovat s pochopením a vůlí jejich situaci řešit.

Na základě zkušeností z přípravy zimního semestru jsme pro nyní probíhající letní semestr připravili již pouze online verzi rozvrhu, protože do poslední chvíle nebylo jasné, zda dojde ke zmírnění vládních opatření a jak se bude celá situace vyvíjet. Nakonec se tento postup ukázal jako správný.

Ing. Martin Langr, Ph.D.,
proděkan FD pro pedagogiku





FSv: vznikla řada výukových videí a kurzů

Studentům vadí sociální izolace a potýkají se se ztrátou motivace ke studiu. Celý den tráví před monitorem. Jen co skončí online výuka, musí pokračovat plněním úkolů. Pokud si chtějí „popovídat“ se spolužáky, mohou opět převážně pouze přes digitální platformy. Absence sociálního kontaktu je nejhorším aspektem distanční výuky.

Studenti se většinou snaží plnit své studijní povinnosti standardně. Těch, kteří mají zásadní problémy s distanční výukou a přerušují nebo dokonce ukončují kvůli této formě svá studia, je do desítky. Do počtu ukončených studií v prvních ročnících bakalářských studií Fakulty stavební se promítá i skutečnost, že byla odpuštěna přijímací zkouška z matematiky. Takže nelze jednoznačně říci, která studia u prváků bakalářů jsou ukončena jen vlivem distanční výuky a která jen jako důsledek plošného prominutí přijímací zkoušky z matematiky. U vyšších ročníků je počet ukončených studií v zásadě statisticky nevybočující. A jak pomáháme studentům zvládnout složitou situaci, aby byli dobře připraveni na zkoušky? Pro studenty všech ročníků fakulta nastavila vstřícný přístup – umožnili jsme mimořádné zrušení předmětů zapsaných v zimním semestru, jejichž distanční výuka nebyla pro studenty zvládnutelná (této možnosti využily řádově desítky studentů), bylo možné změnit formy zkoušení (kontaktní/distanční), skládat zkoušky i mimo zkouškové období z důvodu narušení karanténou nebo onemocněním studenta. Fungují repetitoria a možnosti individuálních konzultací s vyučujícími. Co se ověřování znalostí týče, držíme běžný standard. Pro studenty prvních ročníků bakalářského studia jsme vytvořili projekt mentorů na MS Teams (pozn. red.: o tomto projektu píšeme na str. 15).

Museli jsme vytvořit speciální metodický pokyn pro výuku v zimním semestru, stanovit seznam předmětů, které nemohou proběhnout plně online. Pro tyto předměty pak musel být stanoven speciální režim a počítat s tím, že nebudou moci být uzavřeny dříve, než bude moci alespoň částečně probíhat kontaktní výuka. Také bylo nutné pro tyto předměty upravit rozvrhy a najít časy pro možnou realizaci blokové kontaktní výuky. Pro letní semestr jsme připravili rozvrh tak, aby umožňoval kombinaci distanční a prezenční výuky dle jednotlivých stupňů PES. Vyučující museli vytvořit mnoho nových materiálů, vznikla řada výukových videí a kurzů. Studenti si často stěžují na velké množství informací, které musí absorbovat a manažersky si hlídat, tj. co kdy a jak po nich který vyučující požaduje, jaký způsob komunikace upřednostňuje a jaké nástroje pro výuku využívá. Největší potíže spočívaly v komunikaci, kdy si student ne zcela pozorně přečetl pokyny nebo když pokyny nebyly zcela jednoznačné. Distanční výuka klade velké nároky právě na komunikaci a organizaci informací. Při prezenční výuce se může student spolehnout na to, že se řadu věcí dozví od spolužáků, při distanční výuce je odkázaný více sám na sebe.

prof. Ing. Zuzana Pešková,
proděkanka FSv pro pedagogickou činnost



FA: v ateliérech byli studenti soustředěnější než při běžné výuce

Zimní semestr akademického roku 2020/2021 probíhal od začátku bezkontaktní formou. Pro studenty 1. ročníků, kteří nedostali možnost poznat školu ani vyučující osobně, to byl komplikovaný začátek vysokoškolského studia. Většina se však s novými podmínkami brzy sžila a úspěšně pokračovala ve studiu. Zkoušky v zimním zkouškovém období probíhaly při dodržování všech platných opatření kontaktně.

Přechodem na bezkontaktní výuku se na Fakultě architektury kvalita výuky nesnížila, ani studijní výsledky posluchačů se nezhoršily. Naopak bylo konstatováno, že v některých předmětech (např. v ateliérech) studenti dosáhli lepších výsledků než při běžné výuce. Kvalita diplomních projektů byla oceněna také komisemi pro obhajobu diplomových prací. Vedení fakulty přitom nedoporučilo mírnější hodnocení při zkouškách nebo zápočtech, vzhledem k situaci však byly prodlouženy termíny pro zakončení předmětů (zkoušek i zápočtů). Sami vyučující pak přistupovali k hodnocení studentů individuálně s ohledem na mimořádnou situaci spojenou s koronavirem.

V ateliérové výuce a při výuce uměleckých předmětů bylo využito online kreslení přímo do výkresů sdílených studenty, které nahradilo běžné kontaktní konzultace.

Některé zavedené aktivity se musely přesunout do online prostředí. Příkladem je zřízení online galerie semestrálních ateliérových projektů, která nahradila rozsáhlou čtrnáctidenní veřejnou výstavu běžně pořádanou v lednu a květnu každého akademického roku.

Mimo ankety ČVUT uspořádal Spolek posluchačů architektury studentskou anketu k hodnocení bezkontaktní výuky. Z ní jasně vyplývá, že studenti preferují výuku v čase stanovené rozvrhem, a především s verbálním doprovodem, např. formou online přednášek nebo konzultací s vyučujícím s online kreslením přímo do prezentovaných výkresů. Kladně bylo hodnoceno také nahrávání přednášek a cvičení a možnost vrátit se k vyučované látce zpětně. Mnoho studentů konstatovalo, že z nahraných přednášek se jim velmi dobře učilo na zkoušky, protože měli možnost si přednášky ve zrychlené podobě naposlouchat opakovaně. Obecně měli studenti výhrady, když distanční výuka probíhala pouze po emailu, kdy vyučující jen zaslal prezentaci a následně po emailu „sbíral“ úkoly.

Studenti vyšších ročníků již zažili distanční výuku v předchozím akademickém roce. Studenti 1. ročníků však byli ve výrazně komplikovanější situaci. Neměli možnost se osobně seznámit s pedagogy a vzájemně se poznat. Omezen byl také kontakt se staršími ročníky a tím možnost informovat se u nich o fungování školy, jednotlivých předmětech, cvičeních a zkouškách apod. Na Spolek posluchačů architektury se dokonce několik studentů obrátilo s velmi základními dotazy, které ukázaly, že studentům chyběla základní znalost vysokoškolského prostředí. Každopádně ale všichni studenti postrádali sociální kontakt a možnost vzájemného setkávání a společných aktivit na půdě fakulty.

prof. Ing. arch. Irena Šestáková,
proděkanka FA pro pedagogickou činnost



FIT: k dispozici byly „pseudo-laboratorní“ prostředky

Počet studentů, kteří zanechali studia nebo jim bylo studium po 1. semestru prvního ročníku ukončeno, nijak nevybočuje z čísel předchozích let. Studentům občas více než obtížnost zkoušek dělala problém jejich organizace. Relativně mnoho studentů, zejména v 1. ročníku bakalářského studia, odsouvala zkoušky až na konec zkouškového období a způsobili si tak často zbytečné problémy.

Nemyslím, že by „metr“ u zkoušek a zápočtů byl mírnější, ale někdy byl trochu jiný a hodnotilo se něco trochu jiného. V některých předmětech, typicky s technicky orientovanými cvičeními v laboratorích, byla částečně upravena náplň a z toho vyplývající požadavky na znalosti nebo forma zkoušky.

Největší změny a úpravy se týkaly praktických předmětů, které jsou založeny na práci a realizaci projektů v laboratorích. Zde jsme věnovali velké úsilí tomu, aby studenti místo reálné práce v laboratoři měli k dispozici simulované, tedy „pseudo-laboratorní“ prostředky. Takto mohli realizovat i projekty za normální situace předpřipravené doma, ale hodnocené podle předvedení v laboratoři. S tím souviselo i hodnocení. Ve větší míře jsme používali prostředky pro srovnávání stejných či hodně podobných řešení, aby byl dodržen rovný přístup a objektivní hodnocení těchto v podstatě „virtuálních“ projektů, zejména v masových předmětech. Největší problém byl se skupinovými realizačními projekty, kde chyběla jednak domluva mezi studenty a jednak společná práce v laboratoři. Typickým příkladem může být např. práce s roboty nebo ovládání dronu.

Reakce studentů na distanční výuku v zimním semestru, jak jsme je zaznamenali v anketě, byly různé: jedněm vadilo, že se vůbec nepodívali do školy, zatímco jiní ji naopak chválili, například proto, že nemuseli dojíždět či vstávat brzo ráno... Pozitivně byl hodnocen fakt, že online přednášky i většina cvičení se nahrávaly a bylo možné si je kdykoliv a opakovaně pouštět, což snad alespoň trochu vyvážilo nevýhody chybějícího přímého kontaktu s vyučujícími. Pomohlo to zejména studentům v kombinované formě, kde se mohli samostatně ve volném čase připravovat a náplň sobotní výuky se často posunula spíše ke konzultacím a řešení příkladů v závislosti na charakteru předmětu. Celkově však jednoznačně převažoval negativní náhled, zejména s ohledem na praktickou laboratorní výuku.

Zkušenosti ze zkouškového období, ale i vytvořené softwarové podpůrné prostředky a celý nový „Covidový know-how“ určitě nezhodíme, naopak z velké části využijeme i po obnovení kontaktní výuky. Získané poznatky vyhodnotíme a myslím, že v budoucnu ovlivní i „normální“ výuku, typicky v kombinovaném studiu. Dále se nabízejí možnosti otevírání zejména předmětů vyučovaných v angličtině i externím studentům z našich partnerských škol.

Ing. Zdeněk Muzikář, CSc.,
proděkan FIT pro studijní a pedagogickou činnost



MÚVS: každý předmět má Team i Moodle kurz

Požadavky na studenty byly i v distančním zimním semestru stejné jako při běžné výuce, žádný apel na mírnější hodnocení na Masarykově ústavu vyšších studií nezazněl.

Na konci října byl zaveden bezkontaktní způsob komunikace se studenty. Postupně zaváděné nové služby studijního oddělení urychlují online komunikaci, příkladem může být nově spuštěná služba Helpdesk Studijního oddělení. Technologie JIRA patří mezi tzv. agilní nástroje projektového řízení a umožňuje správu požadavků, jejich analýzu a reporting. Navíc je možné tento nástroj využívat nejen jako webovou aplikaci, je k dispozici rovněž jako mobilní aplikace pro systémy iOS i Android. Ačkoliv byla služba spuštěna teprve 27. října 2020, zdá se, že by mohla zásadním způsobem zefektivnit komunikaci, vč. jejího hodnocení, kategorizace požadavků atp. Mnoho studentů stále volí tradiční způsob komunikace (email, telefon), tyto nové služby však zvyšují možnosti, jak lépe vypořádat jejich požadavky. Služba Helpdesk je na ČVUT standardně provozována VIC ČVUT, základní principy jsou shodné a byly s výhodou transformovány i do oblasti agendy studijního oddělení MÚVS.

Výuka na MÚVS probíhala online přes MS Teams, které byly dle nového modelu založeny prostřednictvím iKOS. Na ústavu byla centrálně stanovena politika tvorby týmů tak, že jsou automaticky každé čtyři hodiny plně synchronizovány role přesně podle údajů uvedených ve studijním informačním systému KOS jak pro vyučující, tak i studenty. Vlastníci týmu (vyučující) tak mají stále k dispozici detailní přehled o zapsaných studentech, kteří v případě úpravy zápisu získají automaticky vstupenku do svého nového týmu, bez nutnosti ručních zásahů. Poslouchali jsme podněty studentů, všechny Teamsy byly vlastníky (vyučujícími) přejmenované (s možností úpravy obrázku), aby se studenti lépe orientovali v online prostoru. Každý předmět má vedle Teamu i svůj Moodle kurz, kde mají studenti k dispozici studijní opory. LMS Moodle funguje oproti MS Teams na bázi inkrementálních změn (přírůstkově). Pokud dojde během prvotní synchronizace k načtení identit (učitelů, studentů), pak se jejich případné odstranění (zrušení zápisu) nepromítne do odstranění v kurzu Moodle, jak je tomu u Teams, kde se tak děje automaticky každé čtyři hodiny.

V případě rozvolňování opatření bude zohledněna situace studentů (rozvrh, ubytování, karanténní opatření, pobyt v zahraničí) tak, aby měli možnost řádně výuku v letním semestru dokončit online, případně hybridním způsobem.

Mgr. Ing. Pavel Andres, Ph.D., Ing. Paed. IGIP,
koordinátor MÚVS pro studijní záležitosti



FBMI: vzdálený přístup k počítačům a serverům

Pokud porovnáme zimní semestr akademického roku 2019/2020 a minulý zimní semestr, byla úspěšnost zkoušek srovnatelná. Vzhledem k tomu, že převážná část výuky probíhala distančně (probíhat mohla jen vybraná praktická výuka a praxe u zdravotnických studijních programů), zaznamenali jsme na Fakultě biomedicínského inženýrství nejnižší počet ukončených studií po prvním semestru v porovnání s akademickými roky 2019/2020 a 2018/2019.

Spokojenost s distanční výukou zazněla i v celoškolské anketě uspořádané na konci zimního semestru, kterou vyplnilo 31 procent studentů FBMI. Velká část studentů si navzdory složité situaci chválila přístup fakulty k organizaci výuky i přístup pedagogů. Vzhledem k tomu, že distanční výuka probíhá od letního semestru akademického roku 2019/2020, měli studenti možnost vidět progres v technickém zajištění výuky a v prezentačních dovednostech některých pedagogů, kteří je učili více než jeden semestr. Jistým nedostatkem, který jsme v rámci odpovědí zaznamenali, byla ztížená realizace týmových projektů. Zvláště studentům prvních ročníků chybí přímý kontakt se spolužáky, se kterými neměli moc příležitostí se poznat a zažívat ve „své“ komunitě vysokoškolské studium. Z ankety vyplynulo, že u některých náročných předmětů by studenti ocenili navýšení časové dotace, tak aby lépe pochopili probíranou problematiku. Rovněž by někteří uvítali možnost více interagovat s pedagogem během distančního výkladu.

Vzhledem k tomu, že velká část našich studentů studuje zdravotnické studijní programy a jsou nasazováni či mají praxe v první linii ve zdravotnických a sociálních zařízeních, tedy v prostředí, které na ně klade nesmírně silné emoční nároky, a jsou nuceni se vyrovnávat s těžkými lidskými osudy, nabídli jsme těmto studentům speciální online podporu ve formě jednorázové konzultace, krizová intervence a spirituální péče.

Na fakultě samozřejmě hledáme cesty, jak co nejlépe studentům předat znalosti formou distanční výuky. Jelikož na fakultě máme několik různě profilovaných studijních programů, snaží se vyučující vymyslet inovativními způsoby vedení distanční výuky. Například studentům s nedostatečně výkonnou výpočetní technikou jsme pro potřeby cvičení připravili vzdálený přístup k počítačům a serverům určených pro výuku. V rámci online výuky programování jsme pro studenty připravili sadu úloh pro domácí procvičování. Pro jejich kontrolu jsme nastavili automatický systém, který nejen úlohy zkontroloval a ohodnotil, ale poskytl studentům i zpětnou vazbu. V rámci vybraných předmětů jsme vytvořili improvizované laboratoře přímo doma u studentů, kteří pod online dohledem cvičících realizovali zadání úlohy. Snahou fakulty bylo co nejvíce zachovat výuku v celé její šíři a hloubce a neménit požadavky na zakončení předmětů. Naši pedagogové si mohli v online pracovním setkání předat zkušenosti s distanční výukou – co fungovalo, co se osvědčilo. Rovněž získali konkrétní tipy a inspirace, jak efektivně online učit.

Pro zájemce z řad studentů prvních ročníků jsme připravili prakticky a diskusně orientovaný online workshop zaměřený na rozvoj studijních dovedností.

doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.,
proděkan FBMI pro studium a pedagogickou činnost



Názory studentů FBMI na distanční výuku

První semestr je za námi, zatím vše velice zajímavé! Jsou předměty, které se mi líbí více, jiné méně, ale rozhodně není co vytknout. Navíc, v současné době, kdy není radno se moc setkávat osobně, je prima distanční výuka a pro mimokladenské by jistě stálo za zvážení distanční výuku zavést i po opadnutí těchto opatření, myslím, že by to nebylo proti ničemu. :)

Jako student dálkového studia a výjezdový hasič velice oceňuji distanční formu výuky. Výklad přednášek je pro mě stejně obohacující, jako kdybych seděl v posluchárně.

V matematice je distanční výuka skvělá, oceňuji, že si video můžu přehrát opakovaně a lépe pochopit látku.

Oceňuji přístup studijního oddělení, které nás neustále informovalo o změnách ohledně studia při pandemii. Věděla jsem, jak bude výuka probíhat a jaké změny nastanou.

Vypíchnout bych chtěl přístup všech vyučujících. Ať již komunikace přes MS Teams, v chatu, na emailu, nikdy se mi nestalo, že by kdokoliv z vyučujících neporadil nebo nepomohl. Skvělý výběr, po lidské i profesní stránce. O kvalitách školy jsem se opakovaně zmínil v práci a z mého sboru se teď bude hlásit víc lidí, kolegyně dokonce chce přihlásit dceru do denního studia. Zkrátka, moc díky všem!!!

Velmi oceňuji přístup k distanční výuce. Myslím, že i přes nějaké počáteční problémy si s touto formou všichni poradili výborně a studenti měli možnost získat spoustu cenných informací a kvalitní vzdělání.

Oceňuji velice rychlý přestup z kontaktní na nekontaktní výuku a rychlé přizpůsobení vyučujících na tuto formu výuky. Dále také shovívavost a trpělivost vyučujících při přednáškách a také jejich určitou toleranci během výuky, vzhledem k distanční formě studia.

Oceňuji nasazení všech pracovníků fakulty a jejich úsilí o dodržení výuky v co největším rozsahu i přes zavedená opatření. Děkuji.

Covidový mentoring: prvkům pomáhají pedagogové a starší studenti

Kontakt se spolužáky a průběžné dozvídání se informací je jedním z nejdůležitějších aspektů zvládnutí začátků studia na vysoké škole. Protože v zimním semestru současného akademického roku nebyla na Fakultě stavební ČVUT klasická kontaktní výuka kvůli pandemii vůbec zahájena, vznikl zde mentorský systém, kde se pedagogové a studenti vyšších ročníků pravidelně novopečeným vysokoškolákům věnují. Ze začátku probíhaly schůzky skoro každý týden, později se studenti se svými mentory setkávali zhruba jednou za čtrnáct dní.

S iniciativou „průvodcovství“ pro prváky přišel Ing. Petr Kavka, Ph.D., pedagog z Katedry hydromeliorací a krajinného inženýrství FSv, když bylo jasné, že ani studenti prvních ročníků nebudou moci na konci září minulého roku nastoupit kontaktní výuku. Od přátel slyšel o systému, který se zkouší na jiné univerzitě, a navrhl na fakultě vytvořit něco obdobného. Jak uvádí, vzpomněl si přitom na svoje studium a říkal si: „Jak já bych tu školu vystudoval, kdybych se nedozvídal věci od spolužáků...“

Mentoring se za velkého zájmu o spolupráci ze strany pedagogů i studentů vyšších ročníků a podpory vedení fakulty povedlo rozjet už na konci října. „Podařilo se nám vytvořit zhruba dvacet týmů ve složení akademik a student, kteří si podle typů

studijních programů rozebrali do svých ‚kroužků‘ všechny prváky. Těm jsme ale zároveň dali možnost přecházet z jednoho ‚kroužku‘ do druhého, aby mohli načerpat co nejvíc potřebných informací a zjistit, co jim vyhovuje,“ vysvětluje princip systému prof. Zuzana Pešková, proděkanka pro pedagogickou činnost FSv, která se sama také jednoho mentorského týmu ujala.

Důležitou roli při mentoringu mají i studenti vyšších ročníků. Na schůzkách, které se konají přes MS Teams, se podílejí i Patrik Kučera, student magisterského programu Architektura a stavitelství, Ondřej Váňa, který je v bakalářském programu Geodézie a kartografie, a Jakub Holan, doktorand z Katedry betonových a zděných konstrukcí. Ondřej Váňa s budoucími geodety například řeší, jak zvládnout geodetickou výuku bez možnosti praktické výuky v terénu nebo jak se orientovat ve fakultním systému KOS. „Mě se prváci třeba ptají, jak funguje kreditový systém, jak se přihlásit na zkoušku, jak se na ni připravit a jak zkouška probíhá, protože to je naprosto odlišné od střední školy,“ říká Jakub Holan. „Často tvoříme i takovou spojkou mezi některými vyučujícími a studenty, když dojde k nějakému zádrhelu v komunikaci. Také jim ale ukazují, jaké aktivity na škole probíhají a že vysoká škola není jen o studiu,“ doplňuje Patrik Kučera.

Mentoringu se zhostil i Ing. Petr Kavka, Ph.D., který s nápadem přišel. „Přišlo by mi divné se nezapojit,“ směje se. „Zároveň jsem chtěl novým studentům ukázat, že o ně máme jako pedagogové zájem i mimo svoje hodiny. Já sám vím, že hodně věcí je na fakultě předáváno z generace na generaci

a byla by chyba je o to připravit.“ V počátcích setkávání přitom řada studentů bojovala s ostychem. „Museli se naučit, že pro ně samotné je důležité se nebát zeptat. V tom hodně pomohlo propojení týmu pedagogů a starší student, který ty bariéry pomáhá odbourávat,“ chválí si spolupráci se studentskou spolumentorkou doc. Eva Vejmelková z Katedry materiálového inženýrství a chemie.

Z reakcí prváků je přitom už teď vidět, že mentoring se osvědčil. „Zvládnout systém studia bez jakékoliv pomoci by bylo velice časově náročné a určitě bych udělal spoustu chyb, než bych na vše přišel sám. Na mentoringu si nejvíce cením ochoty starších studentů, kteří se nebáli s námi komunikovat a řešit problémy, které během semestru nastaly,“ říká Vojtěch Hart, student prvního ročníku programu Architektura a stavitelství. „Mně mentoring pomohl zorientovat se ve výuce a jsem vděčný za rady, jak se připravit do dalšího semestru. Největší zmatek jsem měl v tom, jak a kde hledat všechny informace, abych něco nepřehlédl. Jednoduché nebylo ani orientovat se v nastavení rozvrhu, ale stačilo jen oslovit moji mentorku a ta mi ochotně vysvětlila vše podstatné a já už s tím neměl problém,“ doplňuje Dominik Harnach, student prvního ročníku programu Stavební inženýrství. Pomoc si cení i Eliška Fukalová, která studuje první ročník programu Geodézie a kartografie: „Jsem ráda, že si na nás studenti a pedagogové dokázali najít čas, protože online výuka je velmi náročná i pro ně samotné. Vždy přitom byli milí a ochotní věnovat se nám.“

Pozitivní přínos mentoringu se projevil i na studijních výsledcích, kde neúspěšnost za první semestr bakalářského studia stoupla jen o 2,5 procenta, přitom při ověřování znalostí drží pedagogové této fakulty stejnou úroveň jako vždy.

Mgr. Lidmila Kábrtová, FSv



„Často tvoříme i takovou spojkou mezi některými vyučujícími a studenty, když dojde k nějakému zádrhelu v komunikaci. Také jim ale ukazují, jaké aktivity na škole probíhají a že vysoká škola není jen o studiu,“ říká Patrik Kučera.



Studenti se specifickými potřebami v době covidu

Středisko pro podporu studentů se specifickými potřebami ELSA zajišťuje přístupnost studia na ČVUT pro všechny, kteří mají zrakové, sluchové, pohybové postižení, specifickou poruchu učení – dyslexii, dysortografii, dysgrafii, poruchu koncentrace pozornosti ADD, ADHD, poruchu autistického spektra, psychické potíže či jiné chronické onemocnění. Uchazečům o studium a studentům zajišťují pracovníci střediska podporu a upravují studijní podmínky podle jejich specifických potřeb.

Systém podpory studentů s jakýmkoli hendikepem nebo znevýhodněním je na ČVUT nastaven od roku 2012 standardním způsobem tak, jak si žádá legislativa MŠMT a vnitřní předpisy naší univerzity. Je dobré mít na paměti také fakt, že všichni studenti se hlásili a byli přijati do prezenční, tedy kontaktní formy studia.

Od jara 2020 se mnohé změnilo nejen v nastavených procesech při modifikacích studia, které byly už dlouhodobě ověřené i v rámci průběžné komunikace s kontaktními osobami na fakultách, v mnoha případech s vyučujícími, katedrami a ústavu. Pracovníci Střediska ELSA, studenti a vyučující se museli naučit využívat jiné prostředky a postupy ke zvládnutí a zajištění výuky.

V jakých oblastech vidíme hlavní změny u studentů s hendikepem nebo znevýhodněním? Přechod ze střední školy je náročný pro každého. V době, kdy prváci nemají šanci potkat svého spolužáka a vyučujícího, nemohou navazovat nové sociální vazby, které jsou v tomto životním období tak důležité. Pro zdárné zahájení studia nemají potřebné informace, zkušenosti a často velmi rychle ztrácí motivaci k překonávání obav a strachu z prvních zápočtů a zkoušek. Ukončují studium, aniž by měli šanci si ho pořádně zažít... U studentů s hendikepem je takové období o to náročnější, že nemají možnost zjistit, jak bude výuka probíhat a jaké kompenzační mechanismy si mohou připravit, když ani vyučující zatím netuší, jak se budou měnit opatření vzhledem k pandemii. Potom je obtížné nastavit podpůrná

opatření i ze strany pracovníků Střediska ELSA. V některých případech se to daří hůře, někdy lépe.

Díky výborné spolupráci s vedením fakulty, studijním oddělením a díky individuálnímu přístupu vyučujících na Fakultě biomedicínského inženýrství se podařilo zajistit potřebné modifikace výuky pro studenta prvního ročníku s těžkým sluchovým postižením. V „běžné“ kontaktní výuce by měl možnost odezírat při výuce, měl by zajištěn simultánní přepisovatel servis (ve výuce je přítomen přepisovatel mluvené řeči a zapisuje na klávesnici vyslovené, záznam ve formě titulku student vidí na monitoru svého notebooku/tabletu), mohl by využít přímého kontaktu s vyučujícími a spolužáky pro případ nepochopení některým výrazům ve výuce. Celý proces podpory jsme se studentem připravovali již před přijímacími zkouškami a po jeho nástupu bylo potřeba většinu nastavení změnit. Řešili jsme možnost odezírání přes štíty, vzhledem k zachování alespoň praktické části výuky jsme museli pořídit i průhledné respirátory. Přepisy bylo nutné nastavit do online podoby (mimořádně tento systém byl vyvinut před několika lety na FEL ČVUT). Bylo nutné nastavit připojení přepisovatelů z České unie neslyšících do Teams, což se díky komunikaci a operativní reakci vedení fakulty a vyučujících s VIC nakonec také podařilo. Důležité je zmínit i velké zapojení spolužáků do podpory – pořizují obsahový zápis pro studenta, aby se mohl soustředit na titulky z online přepisu na monitoru svého počítače. Mohlo by se zdát, že pro osobu se sluchovým postižením bude výhodou příjem přednášky přes reproduktor počítače („přidá hlasitost“ a uslyší lépe?). Bohužel, není tomu tak. Dochází k ještě většímu zkreslení zvuku a přidání na hlasitosti opravdu není řešením.

Některým studentům s hendikepem přechod na distanční formu výuky přes Teams vyhovuje více, jiným méně. Pro všechny studenty je přínosné nahrávání výuky, kdy se mohou vracet k pasážím, které pro ně bylo náročné zpracovat během přednášky. Například pro studenty s poruchou koncentrace pozornosti ADHD je to neocenitelná pomoc. Stejně tak pro studenty se specifickou poruchou učení a pro studenty s vážnými chronickými chorobami (kdy nemohou být přítomni na výuce

v době jejího reálného průběhu). Pro některé studenty s poruchou autistického spektra jde téměř o nový impuls v chuti do studia, kdy nemusí být v kontaktu se spolužáky a vyučujícími (což bývá podstata jejich obtíží spojených s diagnózou).

Na druhou stranu je ale mnoho studentů, pro které je distanční forma výuky často neúnosná. Ozývají se potom do našeho střediska nebo do poraden CIPS s dotazy a žádostmi o pomoc, protože studium nezvládají. Pro studenty s dyslexií (největší skupina se specifickými potřebami na všech vysokých školách) je i v běžné formě výuky náročné zvládat práci s texty. V distanční formě výuky jsou více odkazováni na samostudium. Obzvláště v případech, kdy se fakultě neúplně daří nastavit skutečnou výuku přes Teams a studenti dostávají k prostudování prezentace či odkazy na studijní materiály, dochází k výrazným problémům, kdy jsou neúměrně samostudiem přetěžováni. Toto je však riziko distanční výuky pro všechny studenty, vyučující by to měli mít na zřeteli. Distanční forma výuky neznamená, že studenti mají více času a prostoru na samostudium.

Ráda bych zmínila velkou skupinu studentů, kteří se na nás a na kolegy z CIPS obracejí ve výrazně větší míře než dříve v době „před covidem“. Jsou to studenti s psychickými obtížemi a psychickým onemocněním. Jde o studenty, u kterých došlo díky dopadům covidových opatření k markantnímu propadu jejich stavu u již dříve diagnostikovaného psychického onemocnění. Je také mnoho studentů, u kterých se jejich psychický stav zhoršil natolik, že svou nejen studijní situaci nezvládají. Podle průzkumu Sociologického ústavu Akademie věd ČR (<https://zivotbehempandemie.cz/dusevni-zdravi>) se krize kolem covidu podepsala na duševním zdraví hlavně u dospělých do 24 let. Toto věkové rozmezí je také dobou, kdy nejčastěji propukají psychická onemocnění obecně! Z původních 20 % výskytu duševních poruch u dospělé populace jsme se dostali na současných 30 %. Mnoho počínajících psychických onemocnění je při vhodné a včasné intervenci reálně zvládnout a člověka vrátit do plného zdraví, k tomu je však zapotřebí včasného zachytu. Budeme rádi, pokud by vyučující či spolužáci měli jakékoliv podezření na zhoršení stavu svého studenta či spolužáka, aby se na nás obrátili.

STRES A ÚZKOSTI (NEJEN) PŘI ZKOUŠCE



- Studujte efektivně a uvědomte si, co již umíte
- Trénujte stres - nechte se od někoho zkoušet (dělání chyb = lepší zapamatování)
- Snažte se vyhnout učení do noci před zkouškou
- Myslete nejen na své psychické, ale i fyzické zdraví (nepřehánějte to s kofeinem, dopřejte si spánek)
- Naučte se relaxovat (a plánujte si odpočinek!)
- Co se stane, když se to nepovede? (uvědomte si možnosti - opravné termíny...)



EFEKTIVNÍ STUDIUM V DOBĚ

- Využijte možnosti on-line přednášek (buďte rádi, že nemusíte být v 8:00 v kampusu)
- Naučte se zpracovávat nové informace efektivně
- Udržujte sociální kontakt (alespoň on-line)
- Dobíjejte baterky fyzickou aktivitou
- Dopřejte si během dne chvíli off-line
- Dávejte si pozor na prokrastinaci (využívejte aplikace typu Forest, Study bunny...)
- Nebojte se říct si o pomoc (doučování, napsání dotazu na studijní oddělení, kontaktování pracovníků Střediska ELSA či CIPS)



Na online konzultacích řešíme se studenty témata:

- změna prostředí, ve kterém studují – návrat do prostředí primární rodiny, nevhodné podmínky i technické,
- nemohou aplikovat svoje strategie učení, hledají nový styl učení,
- rozpad denního režimu, neschopnost začít se učit, ztráta motivace a impulsů k učení,
- opuštění zdravého životního stylu,
- prokrastinace,
- sociální izolace,
- řešení následků covid onemocnění – zhoršené soustředění a paměť, zvýšená unavitelnost,
- u zahraničních studentů absolutní izolace od rodiny a blízkého sociálního prostředí.

Pokud během konzultací zjistíme, že jsou změny studentova psychického/zdravotního stavu takové, že je potřeba nastavit do výuky modifikace, aby studium zvládnul s podporou, je student zaevidován do systému podpory SSP. Může využít vyšší míru konzultací jak u nás ve Středisku ELSA, tak u kolegů v CIPS. Někdy je však potřeba radikálnější řešení a student potřebuje věnovat svůj čas řešení své situace a léčbě a potom nezbyvá než přikročit k umožnění individuálního studijního plánu či přerušení studia na dobu, než se situace v pandemii posune k lepšímu.

Velmi si ceníme přístupu ke studentům a aktivit fakult nebo studentských spolků např. z FBMI, FIT, FSv a FJFI, které se snaží studentům zajistit podporu přímo na fakultě v době, kdy ji potřebujeme v podstatě všichni.

Jaká opatření jsme udělali v ELSE?

- Naučili jsme se používat nové online nástroje pro komunikaci a nastavování modifikací.
- Od začátku zimního semestru klademe větší důraz na průběžné informování studentů o možnostech vlastního rozvoje.
- Na FB ELSY průběžně zveřejňujeme tipy na strategie učení, efektivní práci se studijními texty, time-managemet apod.
- Nabízíme pravidelné páteční webináře, kdy si mohou studenti doplnit potřebné studijní kompetence.
- Nabízíme další online konzultace nad rámec běžného režimu podpory.
- Rozšiřujeme rozsah konzultací a těšíme se na nástup nové kolegyně, která bude zajišťovat psychologickou podporu všem studentům.

Mgr. Barbora Čalkovská,
vedoucí Střediska ELSA



Dobrý den,

chtěl bych Vás požádat o radu a pomoc. Jmenuji se Michal a studuji 3. ročník Fakulty elektrotechnické. V 18 letech během studia na gymnáziu jsem se začal ambulantně léčit s psychiatrickou diagnózou. Potom se situace zlepšila, začal jsem studovat na ČVUT, ale v průběhu loňského roku se můj stav začal zhoršovat a začátkem letošního roku jsem ambulantní léčbu opět nastoupil. Bohužel mi vůbec nevyhovuje distanční výuka. První tři semestry, když probíhal ještě normální studijní režim, jsem studium zvládal bez problémů, všechny zkoušky jsem složil napoprvé a s relativně dobrým průměrem (po 3. semestru jsem měl i prospěchové stipendium).

Ale od 4. semestru s počátkem distanční výuky v roce 2020 mám potíže se soustředěním a stupňujícími se depresivními a úzkostnými stavy... A distanční výuka od té doby trvá.

Prošel jsem si stručně Váš manuál podpory studentů s psychickým onemocněním a chtěl bych se zeptat na možnosti řešení. Jestli jsou nějaké možnosti úlev, případně individuální plán nebo jestli jediné řešení je přerušení studia. A jestli jsou taková řešení možná i během semestru. (Samozřejmě se o podrobnosti obrátím na studijní oddělení.)

Všechny údaje bych samozřejmě měl podpořeny lékařskou zprávou. Nechci úlevy samoúčelně a nechci pozitivní diskriminaci. Myslím, že v prvních třech semestrech jsem si dokázal, že na studium mého oboru mám, ale současná situace je pro mě nevyhovující a nechtěl bych se studiem skončit.

Předem děkuji za zprávu

Michal

Potíže při distanční výuce pomáhá Michalovi řešit ELSA

Svůj dopis s prosbou o pomoc student Michal (jeho jméno i další údaje má redakce k dispozici) letos v březnu adresoval Mgr. Barboře Čalkovské, vedoucí univerzitního Střediska pro podporu studentů se specifickými potřebami ELSA. Ve složité situaci, kterou ještě zhoršila nemoc či jiný hendikep, se v době online výuky ocitlo více studentů ČVUT.

„Nynější doba a tlak ze strany školy, který si z velké části způsobuji sám tím, že se nedovedu soustředit na přednášky a cvičení, mi prohlubují mé úzkosti a deprese. Momentálně jsem ve fázi léčby, kdy mi psychiatr „odladuje“ dávky léků, a to společně s vedlejšími účinky léků způsobuje spoustu problémů. Můj mozek je nyní ve fázi, kdy mám dohromady tak deset hodin týdně světlé chvíle, kdy se dokážu doopravdy soustředit a koukat na přednášky/cvičení/dělat úkoly,“ přibližuje Michal své zdravotní potíže, které negativně ovlivňují jeho online studium.

V osmnácti letech se začal ambulantně léčit na psychiatrii a jeho stav se se změnou prostředí (přechod na vysokou školu) začal zlepšit. Po prvním semestru proto léčbu přerušil. „Chtěl jsem si dokázat, že to zvládnou sám. Sám jsem to celkem dobře zvládal,

úplně jsem se osamostatnil a školu až do čtvrtého semestru zvládal podle svých představ. Momentálně mi vlastně chybí jen předměty, které jsem minulý letní semestr při distanční výuce nedodělal, plus bakalářská práce,“ dodává Michal.

Největším problémem distanční výuky pro něj byla nemožnost osobní přítomnosti na fakultě. „Už nějakých dvacet let jsem zvyklý chodit do školy. Můj mozek si školu spojil s místem, kde se soustředím a koncentruji. Když začne hodina, tak jsem zvyklý dávat pozor, možná občas kouknu na mobil... Já jsem člověk, který se doma poprvé učil až na maturitu. Vše jsem vždy dělal ve škole. Další věc je, že do školy musím vstát z postele ve správný čas a tím si vlastně určím i spánkový režim. Celkově mi škola určí nějaký denní harmonogram. Při distanční výuce nemám žádný režim. Když koukám na přednášku na notebooku doma, tak přestože bydlím sám, existuje spousta rušivých elementů, které moji pozornost prostě zničí. Asi nemá cenu vyjmenovávat, co vše může člověka při koukání na přednášku na notebooku vyrušit/odradit pozornost...“.

Jak tedy ze zapeklité situace? Student Michal absolvoval online konzultaci

s vedoucí Střediska ELSA Mgr. Barborou Čalkovskou, v rámci které proběhla funkční diagnostika a výsledkem je nastavení modifikace studijních podmínek. „Během diagnostiky bylo zjištěno zhoršení kognitivních funkcí – paměti, snížení schopnosti koncentrace pozornosti, schopnost aktivizace a motivace. Po předložení lékařské zprávy byl zaevidován do systému podpory studentů se specifickými potřebami. Jako pomoc při řešení jeho obtíží bylo navrženo nastavení individuálního harmonogramu plnění průběžně zadávaných úkolů. Tato modifikace byla předána vyučujícím, se kterými student domluví konkrétní termíny odevzdávání úloh. Dále jsme studentovi nabídli možnost využívat psychologickou poradnu CIPS pro konzultování aktuálního stavu a také možnost účastnit se skupinových seminářů na posílení studijních strategií. Součástí podpory jsou i průběžné konzultace s pracovníky Střediska ELSA. Pro studenty s obdobnými problémy je vždy významnou pomocí už ten fakt, že o jejich problému někdo ví, bere ho vážně a nabízí řešení, která mohou být i velmi jednoduchá,“ říká Mgr. Barbora Čalkovská.

(vk)

Semináře a workshopy přešly na online formu

Základní ideou Centra informačních a poradenských služeb ČVUT (CIPS), kterou realizuje v poradnách (s poradci) a během pořádaných akcí (s lektory i spolu navzájem), je poskytovat studentům možnost osobního setkávání. V době korona krize nezbyvalo, než se situaci přizpůsobit a hledat formy, které by osobní setkávání nahradily. Přitom se snažíme upřednostnit témata, která při distanční výuce mohou studentům situaci ulehčit a přímo se zabývají nově vzniklými problémy.

Většinu akcí, které jsme plánovali na letní i zimní semestr 2020/2021, jsme byli nuceni překloupit do online formy. Mnoho našich lektorů se po počátečním zdráhání a často s naší pomocí naučilo na online platformě pracovat. Semináře a workshopy jsme začali přizpůsobovat situaci a podmínkám, ve kterých se studenti ze dne na den ocitli. V průběhu letního a zimního semestru jsme uskutečnili přes 30 akcí online. Byly to například Efektivní studijní metody a náš mozek, Time management a prokrastinace, Kritické myšlení, Já a moje duše, Práce s emocemi, Relaxace online, Nevypusť duši a další. Těchto akcí se zúčastnilo přibližně 1 200 studentů, zájem mnohonásobně převyšoval kapacitu, proto jsme také některé semináře opakovali.

Snažíme se podpořit také učitele i ostatní pracovníky ČVUT, pro které je nová situace mnohdy stejně těžká jako pro studenty. Nabízíme semináře na téma Jak nevypustit duši nebo Syndrom vyhoření... A setkáváme se s velkým zájmem účastnit se.

Na studijní poradnu se obraceli často studenti prvních ročníků, kteří do školy fyzicky vůbec nepřišli, nesetkali se osobně ani s učiteli,

ani se spolužáky, a způsob studia na vysoké škole byl pro ně zcela nový. Pro ně byla vzniklá situace asi nejtěžší. Obtížnou adaptaci na vysokoškolské studium v distanční formě těžko zvládali. Často se u nich objevovala představa, že by pro ně bylo nejlepší první ročník opakovat v prezenční formě. V těchto případech bylo naším úkolem je povzbuzovat a motivovat k tomu, aby studium nevzdávali a byli trpěliví. Pomáhali jsme jim s konkrétním řešením pro ně často neřešitelné situace a oni pak byli mnohdy překvapeni velkou vstřícností referentek na studijních odděleních a pochopením ze strany učitelů, kteří jim pomohli nestandardní situace vyřešit.

S ohledem na mimořádnou situaci jsme zvýšili kapacitu psychologické poradny. Studenti si mohou vybrat mezi čtyřmi poradci a koučkou, k dispozici je i duchovní. Během celého roku, kdy jsme nuceni poskytovat poradenství online, se zájem o poradny zvýšil o třetinu. Někteří studenti se snaží vyhledat osobní konzultace, ale většina studentů online formu vítá. Výhodou této formy je, že ji mohou využívat studenti, kteří se odstěhovali z kolejí zpět k rodinám a jsou nyní rozptýlení po celé republice. Nevýhodou online setkání je neosobnost, efektivita není taková jako při osobním kontaktu, studenti mají různou kvalitu připojení, setkání ztrácí atmosféru. Osobní setkání nemůže nic nahradit. Témata, se kterými studenti přicházejí, se v průběhu posledního roku proměňují. Převládají problémy s udržením denního režimu, studenti ztrácejí motivaci, schopnost se učit, bojují s prokrastinací, postrádají učení ve skupině.

CIPS poskytuje také psychologickou poradnu pro zahraniční studenty. Pro ně je stávající situace často ještě mnohem obtížnější a složitější než pro české studenty.

Objevují se snahy i u samotných studentů si vzájemně pomáhat.

Na FJFI organizuje Studentská unie online rozhovory na aktuální témata. Poradci CIPSu byli osloveni s požadavkem, aby poskytli cyklus rozhovorů na témata Jak pomoci svému blízkým, Jak spravovat svůj volný čas, Duševní hygiena, Umělecká terapie, Deprese, úzkosti, sebezapření. Na FBMI jsme pro konkrétní situaci zprostředkovali lektora, který pro skupinu studentů uskutečnil podpůrný seminář. Nabídla se studentka z FD a v rámci programu CIPS Studenti sobě cvičí online dvakrát týdně jógu.

Máme za sebou rok distanční formy studia. Byl to rok přizpůsobování se situaci, hledání vlastního vnitřního postoje, hledání respektu k druhým. Hledání smyslu života a vůle k žití v nových podmínkách. Studenti se musí vyrovnávat s tím, že vše, co je pro ně důležité, se nyní odehrává pomocí počítačů a chytrých telefonů, zároveň ale pochopit, co vše podstatné tyto technologie nahradit nemohou.

Současná situace přináší pro některé studenty příležitost se zklidnit. Více času využít pro sebe, více se zaměřit na hledání smyslu života, hledání vztahu k sobě samému, ale i k svému okolí. Objevuje se snaha hledání vlastních zdrojů: v přírodě, v meditaci, v modlitbě a umění.

Do poraden CIPS přicházejí studenti, kteří pomoc, konzultace a podporu potřebují. Většina studentů ČVUT studium i v této nové distanční formě zvládá úspěšně a samostatně.

CIPS se snaží podpořit skupinu, která by bez pomoci studium zvládala buď velmi obtížně, anebo ho i zbytečně zanechala. Všem studentům ČVUT jsou určeny semináře, které se snaží přinést podporu a inspiraci v úspěšném zvládání naprosto výjimečného období života.

Mgr. Taťána Cihlářová,
vedoucí CIPS

Zavolejte nám na (+420) 224 358 460 nebo napište na info@cips.cvut.cz

x CIPS CENTRUM INFORMAČNÍCH A PORADENSKÝCH SLUŽEB ČVUT

AKCE KOUČOVÁNÍ PORADNY PROJEKTY ČLANKY INFORMACE O NÁS

x CIPS CENTRUM INFORMAČNÍCH A PORADENSKÝCH SLUŽEB

Jste v krizi? Nevíte, jak dál?

Nevíte, kam se obrátit, s kým se poradit? Přijďte, pište, volejte! Diskrétně budeme sdílet vaše starosti, poradíme... Nečekejte, až vám problém přeroste přes hlavu!

www.cips.cvut.cz
Studentský dům,
Bechyňova 3,
Praha 6, Dejvice
224 358 460

Téma připravila:
Vladimíra Kučerová
[Foto: Jiří Ryszawy]

Vše, co šlo, se převedlo do virtuálního světa

[Hovoříme s Ivanou Dvořákovou, novou prezidentkou Studentské unie ČVUT]

V čele Studentské unie ČVUT, největší studentské organizace v České republice, je od 10. února 2021 žena. Funkční období Ing. Bc. Ivany Dvořákové z Fakulty stavební, která ve funkci prezidenta unie vystřídala Ing. Stanislava Jeřábka, by mělo trvat do roku 2023.

Jaké je být prezidentskou studentské organizace v době, kdy se studenti z větší části přesunuli z kolejí a učeben k domácím počítačům?

Klidné. Akce se nekonají, studenti jsou většinou ve svých domovech. Čas věnujeme plánování a přípravě na dobu, až zase budeme všichni pohromadě. S centrálou řešíme chod Studentské unie ČVUT a s tím spojenou administrativu. Snažíme se vymyslet akce pro aktivní členy unie, abychom se i v tomto bezvětrí stmelovali. Plánujeme spuštění nového webu, takže určitě nezahálíme.

Vašimi předchůdci byli většinou muži – nastoupila jste po Stanislavu Jeřábkovi, jenž studenty nyní zastupuje v Akademickém senátu ČVUT, jehož členem je i Jozef Šebák, jenž stál v čele unie předtím... Zvažovala jste hodně účast ve volbách? Zaujalo mne, že volba prezidenta byla vysána opakovaně a vy jste byla zvolena až v šestém kole...

Na počátku jsem účast ve volbách vůbec nezvažovala. V říjnu jsem právě ukončila rodičovskou dovolenou, dcera začala chodit do školky a já si znovu zvykala na pravidelný pracovní režim. Čas na rodičovské dovolené je výhodný v tom, že jste pány svého času, nejste ničím omezováni a staráte se jen o dítě. V té době jsem byla projektovým manažerem v centrále Studentské unie ČVUT u svého předchůdce. Měly jsme s dcerkou dostatek času všechno ohledně akcí přes den zařídit, byly jsme spolu a bylo nám dobře.

A co rozhodlo, že do toho jdete? Navíc ve složité době, kdy se spousta lidí raději schová doma a na další aktivitu už nemá ani sílu, ani chuť?

Postupujícími koly bez kandidátů jsem začala cítit tíživý pocit, že nechci nechat unii na holičkách. Jeden moudrý člověk pronesl, že je dobré mít koníček, kterému se věnujete naplno. A v tu chvíli jsem si uvědomila, že Studentská unie je můj koníček, kterému dávám všechno, hlavně srdce, a že chci pomoci. Také jsem si nedokázala představit, že opustím partu skvělých lidí a zbytek života už budu běhat jen mezi zaměstnáním, školkou a domovem. Neumím sedět doma se založenýma rukama a nic nedělat. Práce pro unii mne hrozně baví a naplňuje.

Řešili jste v době opatření proti šíření koronaviru nejen činnost vašich klubů, tedy spíše zájmovou oblast, ale i podmínky studentů, jak zvládají výuku a další složitosti, které provázejí distanční výuku?

Studentská unie se výukou nezabývá. Od toho máme Akademický senát ČVUT. Mottem unie je „Pomáháme žít studentům studentský život“, a to je výstižné. Zabýváme se spíše aktivitami mimo studium, například zajišťujeme internet, organizujeme kulturní a společenské akce, podporujeme a sdružujeme aktivní studenty a vytváříme klubovou komunitu. Ano, v době distanční výuky to jde hůř, proto se připravujeme a těšíme na chvíli, kdy se z distančního opět stane prezenční. Kluby jsou na tom stejně – plánují akce do budoucna a snaží se udržet chod klubů a duševní zdraví aktivních členů.

Máte přehled o tom, co studenti žádají zlepšit, co by jim pomohlo při bezkontaktní výuce a zázemí na škole? Jednají vaši zástupci o těchto věcech v Akademickém senátu či s členy vedení školy a dalšími?

Naši zástupci se snaží vyjednávat věci ohledně ubytování na kolejích a kolejního života. Jednáme se SÚZ ČVUT, když je potřeba něco vyřešit. A vnímám velmi pozitivně, že se jednání daří k oboustranné spokojenosti. Týká se to hlavně kolejních klubů. Zázemí na jednotlivých fakultách se věnují zájmové kluby na fakultách – znají prostory a vědí, kde je potřeba co vylepšit a jaká místa mají potenciál pro další rozvoj. Dávají také důraz na podněty přímo od studentů. Každý klub dělá, co může, například pro dotažení dlouho odkládaných projektů.

V době pandemie nemohli studenti naplno využívat některých členských výhod, takže jste se rozhodli, že kluby budou tyto poplatky svým členům vracet či využívat je v příštím období. Jak to vlastně s kluby a jejich aktivitami vypadá?

Společenské aktivity jsou omezené. Vše, co šlo, se převedlo do virtuálního světa. Co nešlo, to se zazimovalo a čeká se. Kolejní kluby stále řeší provozní věci, aby se studentům, kteří na kolejích zůstali, hezky bydlelo a nepociťovali velké změny. Renovují prostory, provádí servis sítí, upravují webová prostředí a podobně. Plánují se akce do budoucna, kdy bude možná jejich realizace, a vzpomíná se, jaké to bylo před více než rokem, když nebyla žádná omezení.

Loni se nemohly uskutečnit velké tradiční akce, jakými je Strahov Open Air či různé akce pro prváky. Jak to vidíte letos?

Pravda je na půli cesty. Strahov Open Air 2020 se sice neuskutečnil, ale nechtěli jsme připravit studenty o zážitek z velkého koncertu, který byl v době omezování skoro připraven, a tak vznikl na začátku akademického roku online koncert s názvem Ze střechy, který byl streamován ze střechy Rektorátu ČVUT. Akce byla fantastická. Letos stále doufáme, že se studenti v září vrátí do škol a na koleje a budeme se moci



Ing. Bc. Ivana Dvořáková, prezidentka Studentské unie ČVUT

V roce 2012 ukončila magisterské studium na Fakultě stavební, obor Inženýrství životního prostředí, vzápětí nastoupila na doktorské studium (nejprve na Katedru společenských věd, poté přestoupila na Katedru ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSV). Během studia na FSV byla několik let aktivní v rámci pomoci PR FSV, během doktorského studia několik let působila také ve fakultním klubu ŠTUK. V roce 2019 ukončila bakalářské studium na MÚVS ČVUT, obor Učitelství odborných předmětů. Od roku 2019 až do svého zvolení prezidentkou SU ČVUT byla projektovou manažerkou unie.

všichni vrátit do původního režimu. Akci Ahoj Techniko!, která provází studenty prvních ročníků při vstupu na ČVUT, pomalu připravujeme, a to jak zmíněný Strahov Open Air, Vítejte na ČVUT či Akci prvák. Máme různé scénáře, jak akce budou vypadat v návaznosti na vládní opatření. Predikuje se těžko, takže uvidíme, jaké překážky nám budoucí epidemiologický vývoj přinese.

Odhlédneme-li od komplikací s koronavirem, na co se chcete soustředit v příštím období? S Jozefem Šebákem jsme před třemi roky v rozhovoru pro Pražskou techniku hovořili o kvalitě jídla v menzách i o ubytování na kolejích, kde se studenti snažili s vedením SÚZ domluvit na změnách k lepšímu a po nástupu tehdejšího nového vedení SÚZ viděli vstřícnost vůči jejich požadavkům...

Pozitivní změny se v tomto směru jistě udály. V komunikaci s vedením SÚZ ČVUT a snaze o zlepšování bydlení studentů chceme dále pokračovat. A pevně věřím v to, že si budeme dále vycházet vstříc. Také máme v plánu ve velké míře směřovat síly do obnovení komunity a pomoci studentům v návratu do studentského života. Naši prváci si bohužel mimoškolní aktivity zatím nevyzkoušeli,

tak vlastně ani netuší, jaké možnosti jim vysokoškolský život přináší.

Co je hlavním bonusem pro studenty, aby se zapojili do Studentské unie ČVUT? Pro mnohé je to hlavně možnost připojení na internet a další IT vymoženosti... Co dalšího jim nabízíte?

Bonusů je samozřejmě hodně. Každý člověk si najde, co potřebuje. Podle mého názoru jsou nejdůležitější dvě oblasti – komunita a zkušenosti. Studentská unie ČVUT sdružuje lidi s podobným smýšlením. Pokud se chce člověk zapojit, ať už přes kluby nebo přímo přes centrálu, dostane se do party výjimečných lidí, kteří pomohou, poradí a nechají prostor pro růst a zdokonalování. Navazují se tu pevná pouta a přátelství, třeba právě díky společným zážitkům a času, který spolu všichni stráví.

Druhou oblastí je získávání zkušeností. Při žádosti o zaměstnání jsou vyžadovány roky praxe. Je však velký problém ji získat. Ve Studentské unii je to jiné. Za odvedenou práci studenti sice plat nemají, ale získají cenné zkušenosti, které následně využijí v profesní praxi, například v oblasti PR, HR, projektového řízení nebo chodu společnosti. Můžou se podílet na pořádání akcí, kde si nováček vyzkouší, jaké to je být veden a po pár letech ji pořadatelsky

sám vést a získat manažerské zkušenosti. Sama jsem zjistila, že mnoho zkušeností, které využívám v osobním životě i v unii, bych neměla, kdybych se nestala aktivní a nechtěla přidat pomocnou ruku k řešení projektů a výzev.

Studentská unie ČVUT už na univerzitě působí přes dvacet let. Mění se zájmy studentů? Je mezi nimi těch aktivních víc, nebo se jejich zapojení do klubů spíše snižuje?

Ano mění. Bohužel sleduji spíš sestupný trend. Aktivních studentů ubývá a noví přicházející v mnohem menší míře. Tím, že je činnost ve Studentské unii dobrovolná, tak se spousta studentů věnuje spíše honoremovaným činnostem. V tomto aspektu sleduji největší změnu. V dřívějších dobách se tolik na peníze nehledělo, naše společnost nebyla tak materiální. Na druhou stranu chápou i situaci, kdy je potřeba si při studiu vydělávat a kdy financí není dostatek, tedy nezbyvá čas a energie na dobrovolné aktivity. Velmi mě ale mrzí, že se mění v lidech hodnotové žebříčky. Pro mě osobně je důležité „někam“ patřit, být v kolektivu kamarádů a nabírat zkušenosti. Proto mi nevadí vyvíjet činnosti pro neziskový sektor, protože vím, že odměna čeká jinde. Společnost se stává také více individualistickou a distanční doba u počítačů trendu spíše napomáhá. Některé kluby bojují s velmi malou členskou základnou. Nedaří se získat nové členy, a ti pak chybějí i v představenstvech. Vymýšlejí se různé strategie, jak na bázi PR nebo HR, jak kluby studentům představit a nabídnout jim příjemné prostředí pro sebezrozvoj. Nelze říct, že by se aktivní ztratili úplně, například evidujeme skupiny lidí, které by rády založily nové kluby. Uvidíme, jak to bude se socializací a seberealizací vypadat, až covid odezní a studenti se od počítačů zase posadí do lavic.

Pokud jste se ještě nestihla sejit s panem rektorem, tak o čem byste s ním ráda mluvila?

Ještě jsme spolu nemluvili, ale schůzku plánujeme. Ráda bych s ním probrala projekt z dřívějších let, tzv. Čaje s rektorem, kde by se mohla řešit případná spolupráce rektorátu s našimi kluby v rámci PR, realizace akcí a obecně většího provázání Studentské unie ČVUT a rektorátu, což by mohlo být oboustranně výhodné.

Vladimíra Kučerová

[Foto: Denisa Stará Photography]

Kluby / nabízejí zážitky i vylepšení soft-skills



Silicon Hill

Klub Silicon Hill sídlí na proslulých kolejích Strahov, kde vznikl již v roce 1995. V současnosti má přes tři tisíce členů, což ho řadí k jednomu z největších studentských kolejních klubů. Členové se věnují správě místní počítačové sítě, kterou zde sami vybudovali, zastupují ubytované studenty nebo se podílí na realizaci skoro dvou desítek zajímavých projektů, odborných přednášek, konferencí a dalších nápadů.

Nabízí studentům spoustu možností, jak si rozšířit technické znalosti a dovednosti. Mohou pomáhat se správou počítačové sítě či produkčních serverů, zapsat se do pravidelných praktických večerních kurzů, tzv. akademií, nebo se zapojit do místního elektro-mechanického hackerspacu, který se pyšní i několika 3D tiskárnami. Klub není ale jen o informačních technologiích. Je možné navštěvovat také audiovizuální centrum, taneční, hudebny či fotoateliér nebo si dokonce ve fotokomoře vyvolat klasickou analogovou fotografii.

V neposlední řadě nechybí ani prostor pro oddech. Členové si mohou zacvičit v jedné z mnoha posiloven či ve špičkově vybaveném fitcentru. Odpočinout si pak mohou při hraní VR a konzolových her v jedné z k tomu určených heren, při hospodaření na komunitní zahrádce nebo péči o strahovské úly se včelami.

➤ Více na <https://www.siliconhill.cz/>



Pod-O-Lee

Studentský klub Pod-O-Lee působí v rámci kolejí Podolí v poklidné městské části Praha 4. Je druhým největším klubem Studentské unie ČVUT, které je už 23 let součástí.

Na fungování klubu se podílí přes 70 dobrovolníků, z čehož zhruba 20 velmi aktivně. Díky nadšení těchto lidí se klub neustále vyvíjí. Snaží se podchytit veškeré aspekty kolejního života – od správy internetové sítě, přes vylepšování místností jako například posilovny Pod-O-Gym, herny Pod-O-Games nebo hudebny, až po pořádání akcí. Mezi nejznámější jednoznačně patří hudební festival Mezi Bloky, na který každý rok zavítá přes 4 000 návštěvníků. Další významnou událostí je Akce Prvák, v rámci které seznamujeme nově nastupující studenty s klubem Pod-O-Lee. Hlavním cílem je průběžné zapojování členů kolejí do různých aktivit a dění klubu. Dává prostor všem, kteří se chtějí zapojit, ať už se zajímají o technologie, marketing a PR či organizování různých akcí. Klub je otevřen veškerým inovativním nápadům, s nimiž přicházejí jeho členové, a snaží se jim pomoci s jejich případnou realizací. Pro zapojení stačí jen ochota a zapálení pro věc...

➤ Více na <https://pod.cvut.cz/>



BEST

BEST (Board of European Students of Technology) je mezinárodní studentská organizace působící na 93 univerzitách ve 34 zemích Evropy. Společně tvoří jednu z největších sítí, jejichž hlavním cílem je rozvíjet, vzdělávat a propojovat studenty. Od založení v roce 2009 na ČVUT zorganizovala mnoho vzdělávacích i zájmových akcí. Navazování spolupráce s univerzitami a firmami pomáhá studentům načerpat cenné zkušenosti s hard-skills i soft-skills, které uplatní jak v běžném, tak profesním životě.

Ve skupině zhruba třiceti členů-kamarádů má každý příležitost realizovat svůj nápad a možnost zapojit se do jakéhokoli projektu. Mezi ty hlavní se řadí akademické kurzy, které probíhají během roku ve všech pobočkách. V Praze tradičně pořádáme dvě týmové soutěže EBEC a UnIT, součástí této programovací soutěže je bohatý doprovodný programem FunTrack, v online podobě dostupný všem. Členové BEST Prague jsou součástí široké komunity studentů z celé Evropy. Jako BESTák je možné se účastnit veškerých aktivit nejen v ČR, ale i v zahraničí. Zábavnou formou si tak lze zdokonalit jazyky, ochutnat kouzlo project managementu a hlavně získat zážitky, které se na přednáškách nezažijí.

➤ Více na <https://bestprague.cz/>

➤ **Studentská unie ČVUT je spolkem, neziskovou organizací, která sdružuje kluby a studenty v rámci ČVUT. Ke konci roku 2020 zastřešovala 24 klubů, z toho osm kolejních, devět zájmových a sedm externích. Členové studentské unie jako takové jsou často zapojeni do více součástí, nejvíce členů pochází z řad ubytovaných na kolejích ČVUT, kde fungují kolejní kluby. V době před pandemií koronaviru měla SU ČVUT přes 10 000 členů, „covidový“ rok 2020 se negativně podepsal na akcích i na počtu zapojených studentů. Představujeme šest největších klubů, celkový jejich přehled včetně kontaktů je na <https://su.cvut.cz/cs>.** (red)



ISC

International Student Club (ISC) má třicet aktivních členů a více než stovku buddiků. Je vynikajícím pomocníkem nejen pro příjezděcí zahraniční studenty, ale také pro místní vysokoškoláky. V rámci Buddy programu ISC nabízí ideální možnost, jak navázat přátelství se studenty z více než 38 zemí světa, zdokonalit se tak v cizím jazyce, ale také je to výborná příležitost k získání užitečných kontaktů pro studium v zahraničí. V září k nám přijíždí zahraniční studenti, a po spuštění programu (na konci srpna) je možné si vybrat některé z nich a pomoci jim po přiletu do Prahy. Již dnes je možné se registrovat na stránkách klubu a o spuštění bude každý včas informován. Během semestru pak klub organizuje spoustu dalších aktivit, mnoho z nich je určeno také pro české studenty – jsou to jazykové kurzy, které vyučují rodilí mluvčí z řad zahraničních studentů (například letos je možné studovat perštinu), různé výlety, sporty či víkendové akce. Za zmínku také stojí národní prezentace, při nichž se studenti zábavnou formou dozví spoustu zajímavých věcí či mohou pomoci s českou prezentací.

➤ Více na <https://isc.cvut.cz/>

eFDrive

Letos to bude osm let, co se sešlo několik přátel, kteří chtěli na vysoké škole zažít něco jiného kromě studia. Nebáli se těžkých začátků a po krátké době se jim podařila úžasná věc – založili nový zájmový klub Studentské unie ČVUT, eFDrive. Spousta z nich má již dostudováno, ale jejich myšlenka žije dál, a to právě v podobě fungujícího a stále se rozšiřujícího klubu. eFDrive působí při Fakultě dopravní ČVUT, kde sbližuje studenty napříč ročníky i obory a v současnosti má přibližně devadesát členů. V rámci klubu studenti organizují mnoho různých akcí a mimoškolních aktivit na fakultě, ale i mimo ni. Největší a pravděpodobně i nejznámější akcí je pak seznamovací kurz UZEL, určený pro studenty prvních ročníků. Toto každoroční vyvrcholení několikaměsíčního úsilí, které má za účel seznámit nové tváře nejen s jejich spolužáky a vyučujícími, ale i s novým prostředím, se rok co rok těší většímu zájmu a pozitivním ohlasům ze strany účastníků i vedení fakulty. Studenti se dále mohou zúčastnit spousty menších akcí pořádaných během celého roku jako jsou například Noc na fakultě, Tour de FD, Pražské nádražky, Vítání semestru a Pivní štafeta. Tím ale výčet našich aktivit zdaleka nekončí a my se těšíme na každého, kdo má chuť poznat, co je to studentský život.

➤ Více na <https://efd.su.cvut.cz/>

Engineers Prague

Hokejový tým Engineers Prague spojuje od roku 2015 studenty tří pražských univerzit (ČVUT, VŠE a ČZU) se zájmem o lední hokej. Od sezóny 2019/2020 bojuje v první lize české Univerzitní lize ledního hokeje (ULLH) proti dalším devíti celkům z Čech a Moravy. Premiérový ročník vyšel skvostně, tým se stal historicky prvním vítězem soutěže! Rozhodující utkání proti druhému pražskému týmu na Zimním stadionu Eden mělo naživo sdílet na 3 500 fanoušků, ovšem covid několikaměsíční práci překazil a hokejisti se museli smířit s prázdnými tribunami. Příznivci mohli sledovat alespoň přímý přenos v České televizi, během něhož Engineers Prague převzali pohár České asociace univerzitního sportu. Projekt „Inženýři“ a samotného univerzitního hokeje se tým neustále snaží posouvat dál nejen na ledě, ale i během nejrůznějších studentských či charitativních akcí. Za zmínku stojí také tradiční slavnostní galavečer k ukončení sezóny. Činnost se těší velkému zájmu z řad studentů, absolventů i zaměstnanců univerzit a díky tomu se daří každý rok rozvíjet nové činnosti. Kdo se chce stát fanouškem týmu, jenž má zázemí na Zimním stadionu Hvězda, může se vybavit stylovým oblečením (<https://www.engineers-shop.cz/>).

➤ Více na <https://univerzitnihokej.cz/engineersprague>

Architektonické řešení celé rekonstrukce: Ing. arch. Vladimír Gleich, Katedra architektury FSv / Řešení prostorové akustiky poslucháren: Ing. arch. Vít Domkář, Ing. arch. Jan Antoř, Aveton s.r.o. / Generální projektant: firma Grebner s.r.o., ved. projektu Ing. Miloslav Pfeffer / Generální dodavatel: firma VW Wachal, a.s. / Technický dozor a koordinace uživatele: Odbor výstavby a investiční činnosti ČVUT a Ing. Magda Lambojová, FSv / Investor: ČVUT Praha, Investiční akce z rozpočtu MŠMT / Akce začínala pod vedením proděkana pro výstavbu prof. Ing. arch. Tomáše Šenbergera, dokončena pod vedením proděkana pro výstavbu Ing. Adama Vokurky, Ph.D.



Rekonstrukce poslucháren jako technicistní šperk

Dvě největší posluchárny Fakulty stavební ČVUT se dočkaly velké změny. Akce „FSv – Rekonstrukce poslucháren B-280 a B-286“ byla nejvýznamnější investicí roku 2020. Finální kolaudace proběhla k 12. 3. 2021.

Proměna obou předstunutých poslucháren je dokonalá: mimo obnovy lehkého obvodového pláště, jehož součástí jsou vnitřní i venkovní žaluzie, došlo k celkové rekonstrukci vnitřních prostor a obložení vnitřních stěn i stropu akustickými obklady a podhledy. Byly instalovány nové sedačky a celkově rekonstruována vzduchotechnika a topení. Součástí dodávky byly i veškeré nové instalace slabo i silnoproudu a vybavení novými prvky audiovizuální techniky. V rámci stavby byla rekonstruována i obě sociální zařízení umístěná mezi posluchárnami. Rekonstrukce se z důvodu pandemie realizačně časově protáhla do roku 2021. Celkové náklady činí 85, 069 mil. Kč, z této částky je spoluúčast fakulty 13, 732 mil. Kč.

Interiér zrekonstruovaných poslucháren B-280 a B-286 bylo možno vzhledem k bočním proskleným stěnám, propouštějícím obrovské množství denního světla, koncipovat více méně jako Black Box s jiskřivě šedými posluchárenskými sedačkami a zrcadlovým Barrisolovým podhledem. Ten je uspořádán dle potřeb prostorové akustiky do trojúhelníkových, různě vykloněných ploch, proložených diagonálně uspořádanými liniovými LED svítidly. V každém podhledu je vložen rovněž do lomených trojúhelníků uspořádaný pás vysokotlakého laminátu s povrchovou úpravou broušeným měděným plechem. Nejatraktivnějším prvkem poslucháren je z černého křišťálového skla vytvořený absorpční akustický obklad, který je vysoce funkční a dodává posluchárnám vzhled technicistního šperku. Obklad s obchodním názvem GLASIO je český patent a je vyvinut firmou Aveton s.r.o.

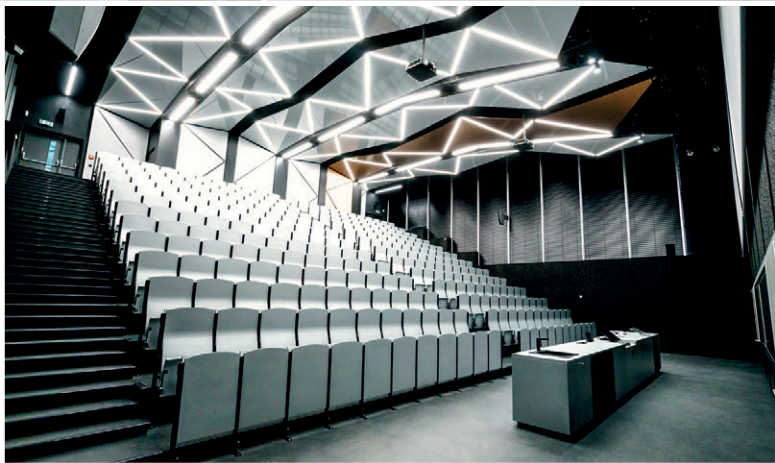
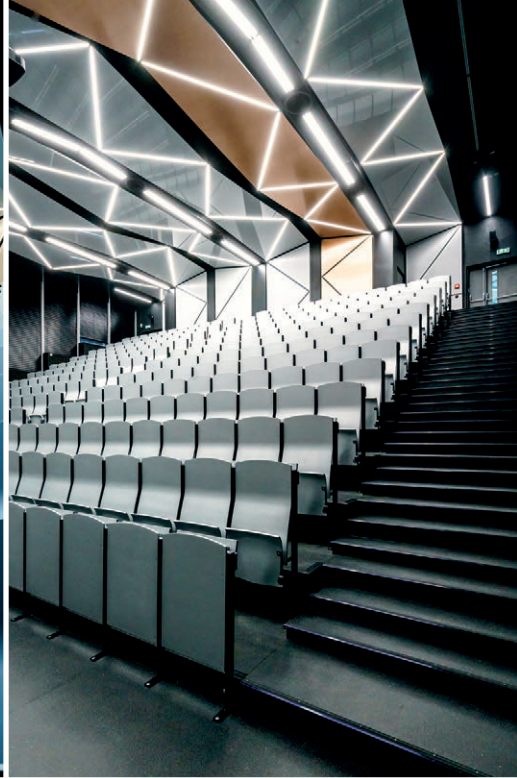
Posluchárna B-280 je zasvěcena Janu Palachovi a B-286 významnému datu v akademických a dějinách české státnosti – 17. listopadu. Toto významné „věnování“ dvou největších poslucháren Fakulty stavební ČVUT bude připomenuto nápisy nad vstupy do poslucháren z hlavního předprostoru před učebnami.

Původní abstraktní plastická kamenná mozaika od Martina Sladkého na vnějším plášti v průčelí poslucháren zůstala zachována. Po ustálení povětrnostních podmínek dostane nažloutlý povrch fasád sjednocující nátěr v šedých odstínech fasády hlavního vstupu.

Ing. arch. Vladimír Gleich, FSv

[Foto: Jiří Ryszawy]





Cement v roli bariéry

[Studium cementových matric na Katedře jaderné chemie FJFI ČVUT]

Skupina „Migrace radionuklidů a toxických látek v životním prostředí“ na Katedře jaderné chemie Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT se dlouhodobě účastní projektů, které napomáhají přípravě bezpečnostního hodnocení připravovaného hlubinného úložiště a ostatních stávajících úložišť radioaktivních odpadů. Od roku 2015 se náš zájem upírá vedle již dříve studovaného bentonitu i na cementové matrice jako na další materiál inženýrské bariéry jmenovaných úložišť.

Po prvotním seznámení s tímto materiálem v rámci řešení projektu Správy úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) „Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení hlubinného úložiště“, konkrétně dílčího projektu „Transport radionuklidů z úložiště/Transport radionuklidů přes materiály na bázi cementu“, jsme se účastnili evropského projektu CEBAMA (CEment-BAsed MAterials, properties, evolution, barrier functions) a v současnosti se podílíme na řešení WP3 CORI (Cement-Organics-Radionuclides-Interactions), který je součástí rozsáhlého evropského projektu EURAD. Ve zmiňovaném výzkumu úzce spolupracujeme nejen se SÚRAO, ale také s kolegy z Centra experimentální geotechniky Fakulty stavební ČVUT a ÚJV Řež, a.s. Projekt EURAD – WP3 CORI řešíme nově i se skupinou Radiofarmaceutické chemie z naší katedry a s kolegy z Centra výzkumu Řež, s.r.o.

Pojem inženýrská bariéra se používá zejména v souvislosti s konceptem hlubinného úložiště, ale stejný účel daný materiál plní i při použití v přípovrchovém a povrchovém ukládání radioaktivního odpadu. Mezi inženýrské bariéry patří kovové materiály ukládacích obalových souborů pro vyhořelé jaderné palivo a sudů pro ukládání ostatního radioaktivního odpadu, bentonit a cementové matrice, nejčastěji ve formě

betonu. Hlavní funkcí inženýrské (i geologické) bariéry je izolovat uložené radionuklidy po co nejdelší dobu od životního prostředí. Kritickým médiem, schopným způsobovat korozi ukládacích obalových souborů a sudů a následně transportovat uvolňované radionuklidy postupně až do biosféry, je voda. Bariéry zamezují jejímu průniku už na cestě k uloženému odpadu a po prokorodování obalů a uvolnění radionuklidů retardují jejich transport mechanismy, jako je sorpce, srážení, spolusrážení atd.

K omezení koroze dochází v prostředí s vyšší hodnotou pH. V případě interakce cementové bariéry s vodou vzniká pórová voda s velmi vysokým pH (až 13,5), vytváří se tedy prostředí, v kterém je rychlost koroze významně snížena. Na druhou stranu voda s takto vysokým pH nepříznivě ovlivňuje bentonitovou tlumicí vrstvu, a proto se použití cementové bariéry v blízkosti bentonitu nejeví příliš pravděpodobné. Při dlouhodobé interakci cementové matrice s vodou dochází k jejímu stárnutí, k mírnému poklesu pH, postupně se vyplavují ionty, mění se porozita. Všechny popsány jevy mohou ovlivnit migraci radionuklidů cementovými materiály v úložišti a vést např. k jejich srážení, spolusrážení, zabudování do mřížky cementových materiálů, sorpci a vzniku koloidů a komplexů.

Nejčastěji je možné se setkat s cementy při nakládání s nízko a středně aktivními kapalnými radioaktivními odpady, pro něž se dlouhodobě používá fixace do cementové matrice, zatímco pevný odpad se spíše lisuje. Cementované i zhutněné odpady se pak deponují do stolitrových sudů, které se následně vkládají do vnějších sudů o objemu 200 litrů. Prostor mezi nimi se zaplňuje betonem, který vytváří další ochrannou vrstvu. Cementace se v ČR používá pro institucionální radioaktivní odpady, zatímco nízko a středně aktivní odpady, vznikající při provozu našich jaderných elektráren, jsou solidifikovány hlavně pomocí bitumenu a ukládány v povrchovém úložišti Dukovany. Cementovaný odpad se ukládá v přípovrchových úložištích Richard u Litoměřic a Bratrství poblíž Jáchymova. Úložiště Bra-

trství, určené výhradně pro institucionální odpady obsahující přírodní radionuklidy, se nachází v části bývalého uranového dolu, úložiště Richard v podzemním komplexu bývalého vápencového dolu. Po zaplnění těchto dosluhujících úložišť by se měl nízko a středně aktivní odpad, institucionální i vznikající při provozu a vyřazování jaderných elektráren, ukládat do postranního prostoru v plánovaném hlubinném úložišti. Většina odpadu zde bude opět v sudech, které budou umístěny po čtyřech v betonkontejnerech, beton bude využit jako výplňový ochranný materiál v prostoru mezi sudy a případně i jako materiál pro solidifikaci odpadu.

Užití materiálu na bázi cementu jako inženýrské bariéry se týká i prostoru pro ukládání vyhořelého jaderného paliva v hlubinném úložišti, kde jinak dominuje bentonit. Kromě jeho obvyklejší konstrukční funkce zde bude beton využit pro vytvoření ocelobetonové zátky, která bude po zasypaní bentonitovým backfillem uzavírat tunely úložiště.

Koncept českého hlubinného ukládání založený na multibariérovém principu vychází z přístupu Švédska a Finska, zemí s obdobným granitickým horninovým prostředím. Po dlouhodobém hodnocení byl v loňském roce zúžen výběr z devíti na čtyři doporučené lokality pro možné umístění úložiště – Březový potok, Horka, Hrádek a Janoch (ETE – jih). K výběru pouze dvou kandidátních lokalit (finální a záložní) by mělo dojít v roce 2030. Výstavba by měla začít v roce 2050 a po patnácti letech by hlubinné úložiště mělo být zprovozněno.

Studované cementové matrice

V rámci zmíněných projektů byly studovány tři druhy cementů (podle evropské normy EN – 197 se jednalo o cement typu CEM I, CEM II a CEM III) ve dvou formách a jedna čistá cementová fáze – CSH (Calcium Silicate Hydrates, hydratované křemičitany vápenaté). První formou je hydratovaná cementová pasta (Hardened Cement Paste, HCP), která vzniká po interakci cementu, tedy práškového pojivového materiálu, s vodou, a druhou je beton, který



◀ Vzorky a materiály k WP3 CORI, laboratoře KJCH. [Foto: Ing. Barbora Drtinová, Ph.D.]

se vytvoří, pokud je k cementu a vodě přidáno i kamenivo a případná aditiva.

HCP CEM I se označuje jako běžný portlandský cement a obsahuje přibližně 50 % CSH, 20 % $\text{Ca}(\text{OH})_2$, 5 % ettringitu a zbytek tvoří kalciummonosulfoaluminát AFm, hydrogarnet a $\text{Ca}(\text{CO}_3)$. Beton z cementu typu CEM I je v ÚJV Řež, a.s. používán pro stabilizaci sudu se solidifikovaným odpadem ve větším sudu. Ostatní typy cementů obsahují přísady, např. vysokopecní strusku. HCP CEM II byla připravena z portlandského cementu směsného – struskového (typ CEM II/A-S), který je v ÚJV Řež, a.s. používán k cementaci kapalných odpadů. Beton připravený z vysokopecního struskového cementu CEM III slouží k vyplňování komor úložiště Richard.

Fáze CSH byla zvolena pro výzkum vzhledem ke své homogenitě ve srovnání s ostatními cementovými materiály. Neméně zásadní byl také fakt, že je fází nejvýznam-

nější pro imobilizaci celé řady radionuklidů zpomalovaných kationtovou výměnou.

Výzkum hlubinného úložiště

V prvních projektech bylo jedním z hlavních cílů získat data pro vývoj modelů interakce ^{226}Ra s cementovými bariérovými materiály, užitečná k přípravě metodiky potřebné pro případovou studii úložiště Bratrství, kde je tento izotop radia významným kontaminantem. Izotop ^{226}Ra byl vzhledem k bezpečnosti a hygieně práce nahrazen při experimentech na našem pracovišti dostupným krátkodobým izotopem ^{223}Ra získávaným pomocí generátoru $^{227}\text{Ac}/^{227}\text{Th}/^{223}\text{Ra}$, jehož dceřiný produkt ^{219}Rn má poločas rozpadu pouze čtyři sekundy a práce s ním je tedy zatížena daleko menším rizikem ve srovnání s ^{222}Rn vznikajícím z ^{226}Ra . Nejprve byly studovány HCP připravené z materiálu CEM II používaného přímo k cementaci odpadu. Zaměřili jsme se na charakterizaci těchto

cementových materiálů pomocí dostupných analytických metod, včetně infračervené spektrometrie a termické analýzy. Dále byly provedeny sorpční experimenty s Ra a také U a Sr, které je považováno za analog Ra. Došlo rovněž na modelování rozpustnosti vybraných radionuklidů v prostředí cementových matric pomocí programu PhreeQC 3.3.12. Posléze byly doplněny experimenty s HCP a betony obsahujícími CEM I a CEM III. Jedním z důvodů byla skutečnost, že materiály obsahující cement typu CEM I (a CEM V) jsou předmětem zájmu evropského výzkumu týkajícího se ukládání radioaktivního odpadu. Nyní pracujeme s HCP CEM I, čistou cementovou fází CSH a svědčnými vzorky betonu pocházejícími z úložiště Richard obsahujícími cement CEM III, protože dosažené výsledky budou použity i pro bezpečnostní studii tohoto úložiště.

Zaměření výzkumu se v průběhu řešení prvních projektů také postupně přesunulo k problematice hlubinného úložiště, v němž bude ^{226}Ra přítomné nejen jako součást odpadu ukládaného po uzavření přípovrchových úložišť, ale i jako dceřiný produkt rozpadu ^{238}U ve vyhořelém jaderném palivu, který bude v inventáři důležitý v horizontu nejméně 10^5 let. Momentální podoba konceptu úložiště nepočítá s použitím cementové matrice jako inženýrské bariéry v bezprostřední blízkosti ukládacích obalových souborů s tímto palivem, ale je možné, že se role cementu díky jeho vlivu na minimalizaci koroze ještě prohloubí.

V probíhajícím projektu EURAD se studovaná problematika rozšiřuje o vliv produktů hydrolytického a radiolytického rozkladu organických látek, které mohou být v úložišti přítomné ve formě přísad v betonu, tedy plastifikátorů, nebo jako součást odpadu fixovaného v cementové matrici. Ke studovaným radionuklidům přibyl Pb, člen rozpadových řad U, a Eu, považované za analog Am, transuranu přítomného ve vyhořelém jaderném palivu.

Ing. Barbora Drtinová, Ph.D.,
Ing. Jana Kittnerová,
Katedra jaderné chemie FJFI

EuroTeQ Engineering University

ČVUT v Praze je součástí prestižní aliance evropských technických univerzit EuroTeQ Engineering University. Dalšími členy jsou Technical University of Denmark, Eindhoven University of Technology, École Polytechnique, Technical University of Munich, Tallinn University of Technology, zapojeno je i 45 průmyslových partnerů. O spoluřešení projektu mají rovněž zájem dvě univerzity, působící mimo EU, a to EPFL ze Švýcarska a Technion z Izraele.

Pilotní tříletý projekt si klade za cíl vytvořit nový vzdělávací formát založený na výzkumu a inovacích, jenž má také ambice vytvořit nový model inženýrského vzdělávání. Vznikne také nové ocenění EuroTeQ Honours a certifikát EuroTeQ Professional.

Základní oporou projektu je šest úzce propojených aktivit. Jejich úkolem je vybudování meziuniverzitního kampusu EuroTeQ, vytvoření studentské soutěžně orientované platformy s názvem Collider. EuroTeQ Professional bude propojovat univerzity s firmami, Connector má za cíl propojování dalších zainteresovaných účastníků do projektu a rovněž dohled na kvalitu, dopad a udržitelnost projektu. The EuroTeQ Management koordinuje a řídí projekt a aktivita Sustainability & Outreach prezentuje a propaguje výsledky.

Vedoucím celého projektu na ČVUT je prof. Ing. Zbyněk Škvor, CSc., prorektor pro vědu, tvůrčí činnost a doktorské studium. „Jsem velice rád, že se ČVUT podařilo k této alianci připojit. Přesto, že je to velmi náročný projekt, můžeme od začátku ovlivnit jeho nastavení a směřování. Rád bych k jeho realizaci pozval i další kolegy a studenty ze všech fakult a ústavů napříč ČVUT tak, abychom mohli využít jejich zkušenosti, zohlednit jejich požadavky a propojit je s ostatními univerzitami. Je důležité pochopit, že to, co v rámci projektu vytvoříme, bude implementováno do celého chodu naší univerzity, že dnes připravujeme zítřek,“ říká prof. Škvor.

V blízké budoucnosti vznikne výuková platforma, která studentům umožní získání vzdělání na partnerských univerzitách takovým způsobem, že by si z nabídky předmětů mohl student volit témata, která ho zajímají,

a to napříč všemi partnerskými univerzitami. Z těchto předmětů by pak skládal zkoušku, která by se započítávala do celkového studijního hodnocení. Studenti by si tak mohli rozšířit své studijní i kariérní možnosti.

Důležitým aspektem je také skutečnost, že spojení studentů z různého vzdělávacího a kulturního prostředí posune jejich tvůrčí myšlení, náhled na řešení problémů a rozvine jejich interkulturní komunikační dovednosti.

Jedním z důležitých poradních orgánů v rámci celého projektu je také Student Board, tedy skupina 16 studentů (po dvou z každé zapojené univerzity), kteří budou na pravidelných setkáních diskutovat navrhované plány a v rámci svých návrhů přinášet pro řídicí orgány tolik potřebný studentský pohled a koordinovat zapojení studentů v rámci pracovních skupin. Aby samotný studentský pohled z ČVUT byl co nejobjektivnější, jsou naši dva studentští zástupci také z různých oblastí. Jedním je Ing. Michal Farník (FJFI), místopředseda Akademického senátu ČVUT, druhým Ing. Stanislav Jeřábek (FIT), čerstvě vysloužilý prezident Studentské unie. „Zatím jsme se stihli trochu vzájemně poznat, a především vyjasnit si mezi sebou, a hlavně s ostatními orgány to, jak vlastně budou studenti do projektu zapojeni,“ říká Ing. Stanislav Jeřábek. Studentů zapojených do projektu však bude potřeba mnohem více. Projekt je rozsáhlý, obsahuje spoustu různých pracovních skupin a podskupin. Zájemci z řad studentů, kteří by se na formování projektu v jakékoli z jeho částí chtěli podílet, jsou srdečně vítáni.

Připravila: Ing. Libuše Petržílková

[Foto: Jiří Ryszawy a archiv]

➤ Co právě v rámci EuroTeQ řešíte a jaké vás letos čekají další úkoly?



doc. Dr. Ing. Gabriela Achtenová,
prorektorka pro bakalářské a magisterské studium,
koordinátorka vznikajícího EuroTeQ Campusu:

„Již v zimním semestru akademického roku 2021/2022 bychom v rámci konsorcia EuroTeQ rádi studentům nabídli alespoň jeden předmět z každé partnerské školy v bakalářském a alespoň jeden předmět v navazujícím magisterském studiu. Ačkoliv to zní triviálně, tak je za tím velké množství jednání a vzájemných dohod. Napříč pěti velkými předními evropskými univerzitami je třeba si vyjasnit a případně sladit procesy jako stanovení atributů předmětu, návaznosti, průběh výuky, způsob ukončení předmětu... až po uznání předmětu v rámci studijního plánu. Zatím půjdeme víceméně cestou ručního zpracování, ale v budoucnosti spoléháme na podporu VIC a úzké provázání nabídky předmětů celého konsorcia. Sebelepší nabídka předmětů na nejzvučnějších univerzitách nebude k ničemu, když se o ní studenti nedozvědí. To je další z úkolů, které nás čekají.“



➤ Více na <https://www.cvut.cz/euroteq-engineering-university>



**Ing. Vladimír Janíček, Ph.D.,
koordinátor celoživotního
vzdělávání Fakulty elektro-
technické, vede oblast EuroTeQ
Professional:**

„Jedním z úkolů pracovní skupiny EuroTeQ Professional je unifikace hodnotících kritérií, podle kterých budeme v budoucnu moci navzájem porovnávat různé studijní programy na technických univerzitách po celé Evropě. Tato kritéria budou založena zčásti i na kompetencích absolventů, které získají během svého studia a které odrážejí i požadavky zaměstnavatelů. Vzhledem k různorodosti a vzájemným odlišnostem studijních systémů v jednotlivých zemích je tato část projektu poměrně náročná na vstupní data, proto nyní pomocí lokálního šetření mapujeme aktuální podmínky a situaci. Zpracováním těchto dat vznikne databáze, ze které budeme čerpat při tvorbě jednotícího studijního rámce. Tyto rámce jsou již normalizovány v tzv. evropském kvalifikačním rámci (EQF), na který úzce navazují národní kvalifikační rámce (NQF) aplikované v jednotlivých zemích. A právě na zjištění současných odlišností těchto dvou systémů a míru jejich implementace do národních vzdělávacích systémů je zaměřena současná aktivita.“



**prof. Ing. Oldřich Starý, CSc.,
prorektor pro zahraniční vztahy,
zodpovídá za sekci EuroTeQ
Connector:**

„Prvním důležitým úkolem bylo určení nejdůležitějších indikátorů projektů a způsob jejich měření a hodnocení. Jde o průběžnou činnost, která je důležitá pro to, aby se kvalitně změřily výstupy a dopady celého projektu a aby podle těchto indikátorů šlo projekt řídit. Nyní pracujeme na prvním mezinárodním setkání všech zainteresovaných stran – univerzit, studentů, spolupracujících partnerů a politiků, které se uskuteční pravděpodobně v červnu. ČVUT je zodpovědné za přípravu společného výzkumného projektu, který bude zaměřen na kvalitu vzdělávání inženýrů v rámci aliance EuroTeQ, vize univerzit, motivaci studentů a rozvoj jejich kompetencí.“



**prof. Dr. Henri Hubertus
Achten (FA), mimořádný člen
Vědecké rady ČVUT, odpovědný
za oblast EuroTeQ Collider:**

„Hlavní úkol, za který ČVUT odpovídá v balíčku Collider, se nazývá „Community Building“. Je rovněž označován jako velké finále EuroTeQaThon. Jelikož k tomu dojde až na samém konci celého projektu, zatím toho není mnoho známo. Podle mého názoru to znamená, že v Praze se bude konat velká akce, na které budou přítomni všichni studenti, kteří se účastní poslední akce EuroTeQaThon a samozřejmě mnoho dalších lidí ze všech škol sítě EuroTeQ. Studenti hrají důležitou roli při definování témat projektů Collider. Největší výzvou je v současné době vytvoření „ekosystému“, ve kterém můžeme shromažďovat názory a nápady studentů. Na všech zapojených školách je dohromady 115 000 studentů, takže můžeme očekávat docela dost nápadů! Další výzvou bude formování projektů Collider tak, aby byly vhodné pro všechny studenty. Kromě kulturních rozdílů musíme vzít v úvahu také odlišné pozadí z různých studijních oblastí. Očekává se však, že to přinese překvapivé výsledky. Třetím důležitým úkolem je zapojení průmyslových partnerů do projektů Collider. To znamená aktivaci všech průmyslových kontaktů na ČVUT.“

Otakar Vlček (FEL), koordinátor sekce Sustainability & Outreach:

„Úkolem naší sekce je především PR a propagace projektu. Cílem a smyslem je tedy formulovat myšlenky a změny, které má EuroTeQ přinést, a následně bychom měli být schopni prezentovat konkrétní úspěchy, jichž dosáhne. Ambicí je vytvořit ve spolupráci s ostatními členy, kterými jsou prestižní univerzity na evropském kontinentu, podmínky pro kvalitativní změnu způsobu výuky orientované na inovace ve spolupráci s průmyslovými partnery, kteří byli do projektu také přizváni. Do této chvíle jsme připravili komunikační strategii, jednotný vizuální styl a v přípravě je strategie výstupů pro veřejnost, webové stránky a mobilní aplikace pro studenty. Rádi bychom propojili PR oddělení všech fakult a součástí, abychom mohli o projektu efektivně informovat a představit ho studentům a akademické obci.“

Školáci online

Stejně jako ostatní základní školy, i univerzitní Lvíčata zaskočilo náhlé uzavření z důvodu koronaviru. Již v jarním období roku 2020 jsme do čtrnácti dnů byli schopni poskytnout online výuku. V podzimním období už nebyl problém se z prezenční výuky ze dne na den přepnout na distanční formu. Výuku ve škole i letos v době jarního uzavření škol vedeme v systému MS Teams (pozn. red.: článek byl psán v březnu).

Lvíčata na ČVUT fungují již jedenáctým rokem. Nejprve – v září 2010 – byla otevřena mateřská škola v dejvickém kampusu, sídlí v Masarykově koleji. Již v roce 2013 bylo otevřeno další pracoviště Univerzitní mateřské školy Lvíčata na VŠE v Praze na Žižkově a v roce 2015 na mateřinku navázala škola základní, která také sídlí v dejvickém kampusu.

Do distanční výuky se každodenně zapojují jak starší, tak mladší školáci. Učitelky se snaží pro své svěřence připravovat online výuku tak, aby byla pro žáky jak přínosná, tak i zajímavá. V rámci samostudia i webinářů se ve velmi krátké době naučily ovládat různá online prostředí a nástroje. V systému Teams probíhá též setkávání v rámci družiny i kroužek Půlhodinka pro duši, který dětem pomáhá překonat současné složité období. Socializaci žáků pomáháme i tím, že máme dvakrát týdně v provozu online družinu, kde se žáci mohou společně potkávat, hrát hry a věnovat se různým projektům.

Online nyní funguje i naše mateřská škola, kde se paní učitelky s dětmi setkávají několikrát týdně – s těmi nejmenšími se snaží alespoň udržet kontakt, ty větší, naše předškoláky, dále připravují k zápisu online formou. V rámci distanční výuky se snaží s dětmi pokrýt jak zábavnou, tak i vzdělávací činnost. Rodičům pravidelně posílají zajímavé nápady na práci s dětmi doma.

Základní školu, která má pouze první stupeň, navštěvuje 56 žáků. Původně vznikla jako malotřídka, která měla v roce 2015 pouze jednu smíšenou třídu, která sídlila v objektu Fakulty architektury ČVUT. Ve školním roce 2016/2017 získala nově zbudované prostory ve Studentském domě. Nyní má škola čtyři třídy, ve kterých se vzdělávají děti prvního až pátého ročníku. Stávající prostory se však především v posledních dvou letech ukázaly jako nedostatečné, proto v současné době jedna třída sídlí na Fakultě stavební. Tuto komplikovanou situaci pomohlo vyřešit ČVUT, když nabídlo možnost pronájmu dalších prostor ve Studentském domě, které

na ty stávající přímo navazují. Dohromady s nově zbudovanými prostory, ve kterých nyní probíhají stavební úpravy, pak bude mít základní škola pět kmenových tříd, počítačovou učebnu, halu a další potřebné zázemí. Stane se tak „plnohodnotnou“ školou prvního stupně.

Naše základní škola nabízí už tak malým žákům možnost více se orientovat na přírodovědnou a technickou oblast. Díky zřizovateli školy, kterým je ČVUT v Praze, je možné velmi úzce spolupracovat s pracovišti napříč celou univerzitou. Někteří rodiče, kteří mají ve školce či ve škole své děti a jsou zaměstnanci nebo studenty ČVUT, nám sami nabízejí možnosti exkurzí na jednotlivých zajímavých pracovištích. Žáci tak mohou navštívit různé laboratoře, kde si například mohou hrát s elektronickými stavebnicemi nebo vyrábět odlitky z betonu, připravit návrh stavby, zabývat se měřením času a nebo třeba vyrobit pletový krém pro maminku.

V rámci takzvaných disponibilních hodin je ve škole posílena výuka informatiky a matematiky a také přírodovědně zaměřeného předmětu člověk a svět. Posílenou máme také výuku jak českého, tak i anglického jazyka. Navíc u nás existuje předmět s názvem věda, ve kterém se žáci věnují „bádání“, zpracovávají zajímavé projekty, experimentují a diskutují nad přírodovědně zaměřenými tématy. Během těchto hodin například řešili projekt týkající se růstu krys-talů, vyráběli dalekohledy či s pomocí elektromotorů sestavovali pohyblivé brouky. Žáci se též účastnili projektu Animace, kde za pomoci animátorek připravili krátká videa, kterými se škola může pochlubit.



Již od prvního ročníku se naši žáci aktivně zapojují do mnoha přírodovědně zaměřených soutěží, ve kterých dosahují vynikajících výsledků. Jsou to například Matematický klokan, Pangea, Matematická olympiáda, Pythagoriáda, Matematický proud (organizuje Gymnázium Christiana Dopplera), Logická olympiáda (organizuje společnost Mensa), Pohár vědy a další. Ani online výuka neutlumila v dětech i v jejich paních učitelkách chuť připravovat se a zapojovat do všemožných projektů, ze kterých máme všichni radost, a tu sdílíme výstupy na stránkách školy i ČVUT. Společně jsme 14. března oslavili Světový den matematiky, kdy děti společně s rodiči pekly koláče a chystaly matematické úlohy.

Mimo zmíněné aktivity neopomíjíme vzdělávání a rozvoj našich žáků ve všech ostatních důležitých oblastech. Jednotlivé třídy často navštěvují blízkou knihovnu, chodí do divadel, na koncerty, připravují výrobky na výstavu či divadelní představení pro ČVUT. Ve škole také velice dbáme na to, aby se u nás žáci naučili spolupracovat a měli k sobě navzájem respekt a úctu.

Kapacita základní školy je aktuálně zcela zaplněná. Po ukončení prvního stupně od nás většinou děti odchází na víceletá gymnázia, a to například na přírodovědně zaměřené Gymnázium Christiana Dopplera nebo Gymnázium Jana Keplera či třeba na všeobecně zaměřené Gymnázium Nad Alejí a Gymnázium Nad Štolou. Ze základních škol pak žákům doporučujeme například ZŠ Červený vrch, kde mají na druhém stupni matematicky zaměřené třídy a děti tak mohou snadno navázat na to, co se naučily ve Lvičatech.

Naše škola spolupracuje s Centrem nadání a s organizací Mensa pro nadané děti. Jsme zapojeni do řešení Místního akčního plánu vzdělávání Prahy 6. Řešíme také projekty v rámci Operačních programů EU – nyní jsou to „Šablony II“, chystáme se na realizaci „Modernizace vybavení v UZŠ a MŠ Lvičata“. Z přírodovědně zaměřených projektů se podílíme na řešení těch, které připravuje Vzdělávací kancelář Evropské vesmírné agentury (ESERO), kde se již naši žáci zapojili do několika dílčích aktivit. V neposlední řadě myslíme na zdravý životní styl svých žáků, a proto se děti zapojují do projektu Sportík, který je realizován pod záštitou městské části Praha 6.

RNDr. Ilona Ali Bláhová, Ph.D.,
ředitelka Univerzitní základní školy
a mateřské školy Lvičata
[Foto: Petr Neugebauer, FEL]



Masopustní průvod potěšil děti i dospělé...

Žáci Univerzitní základní školy Lvičata rozjasnili 16. února dejvický kampus svým nakažlivým smíchem a radostí. Masopustní úterý se, na rozdíl od návratu do školy, nedá odložit, a tak bylo třeba je náležitě oslavit. V průvodu nemohla chybět tradiční postava Strakáče-Laufra, která symbolizuje nadcházející rok a přináší hojnost, veselí a radost. Alespoň na jeden den se respirátory proměnily v ptačí zobáčky a ruce v křídla. Zpěv sice nahradila chřestidla, ale komu to vadí, když vám pod nohama křupe sníh, svět je plný pestrých barev a kouzelných bytostí! A přes okna se se školáky mohly potkat i děti z univerzitní školky.

[Foto: Petr Neugebauer, FEL]

Být studentem ČVUT před 100 lety...

Současná pandemická situace postavila dnešní studenty před nové výzvy. Omezila osobní setkávání, konzultace s pedagogy, společné kulturní a sportovní aktivity, utlumila život na kolejích, ale také například možnosti získávání praxe. A naopak začala klást vyšší nároky na samostatnost a disciplinovanost a všeobecnou motivaci ke studiu.

Před sto lety, v době první Československé republiky, se studenti museli vyrovnávat se společenskými, politickými i hospodářskými změnami a jejich život nebyl ani zdaleka idylický. Na druhou stranu dokázali ve svých řadách vyvinout velkou soudržnost, která jim pomáhala veřejné i soukromé krize překonat. Velkou měrou k tomu přispívali i jejich pedagogové, kteří neváhali ze svého platu obětovat nemalé částky na podporu různých sociálních fondů a stipendií i na přispění nadaným studentům, kteří tak mohli získat zahraniční zkušenosti.

Typickým studentem ČVUT kolem roku 1920 byl muž po ukončení středního vzdělání, což představovalo z valné většiny absolutorium z reálné školy či reálného gymnázia. Se studentkami se stále setkáváme ojediněle, tvořily necelá tři procenta technického studentstva. První promovanou ženou-inženýrkou se stala v roce 1921 Milada Pavlíková (provdaná Petříková) na Vysoké škole architektury a pozemního stavitelství.

Věk studentů po první světové válce mohl být i poněkud vyšší, protože byli během svých studií odveleni na frontu a přicházeli z ní jako vysloužilci i legionáři. Jak těžké bylo vracet se do každodenního života, zachytil jeden z nich výstižnými slovy: „A tak jsme táhli do Prahy ze všech koutů republiky, s uzlíčkem vojenských košil těch, kteří už nepřišli, s perinami, které nám mámy nacpaly ze svých výbav a s vysvědčením chudoby jako s glejtem pro vstup do hlavy království.“ Vyhledky na bezstarostné studium, především příchozích z venkova, opravdu nebyly vábné. Byly však pro mladou generaci nadějí, že v novém státě najde uplatnění na učitelských a úřednických postech, a tak si zajistí lepší budoucnost. Pokud někdo z budoucích inženýrů pomýšlel na vlastní podnikání, musel spoléhat na svůj talent, podporu svých pedagogů a známosti získané například při praxích.

Na obyvatelstvo hlavního města doléhala bytová krize. Praha se rozrůstala a v roce

1922 pohltila okolní vesnice, ze kterých se staly dnes již nezpochybnitelné městské čtvrti. Na přelomu prvního a druhého desetiletí však byla výstavba bytových kolonií ještě v plenkách a tolik potřebné studentské ubytování zůstávalo stále ve změti ostatních problémů poněkud na okraji zájmu. Jestliže neměl student v Praze rodiče nebo příbuzné, mohl si platit privát, který byl ale pro mnohé finančně nedostupný. V té době stály v hlavním městě pouze čtyři vysokoškolské koleje – Strakova akademie, kolej Arnošta z Pardubic, Hlávkova kolej a Ženská kolej ve Spálené ulici. Naprosto neutěšený stav, kdy mladí lidé byli dokonce nuceni přespávat na ulicích a v telefonních budkách, pomáhala zvládnout vlastní iniciativa studentů, kteří v roce 1919 poprvé formulovali své požadavky vůči vládě při masovém shromáždění na Staroměstském náměstí. Byl to současně i apel na veřejnost, aby přispěla na budoucí vzdělance státu. Všestudentská organizace Svaz československého studentstva prosadila myšlenku na zřízení provizorní koleje v bývalé Donucovací pracovně a kapucínském klášteře na Hradčanech.

Tato první Masarykova kolej, nazývaná lidově hradčanská, se stala pověstnou svým skromným zázemím, ale i atmosférou soudržnosti a přátelství. Studenti byli schopni přispívat na její provoz jen velmi malými částkami. V případě, že je částečně nezaopatřovala rodina, byli závislí na soukromých kondicích a příležitostných brigádách, které jim braly čas potřebný k učení a odpočinku. Nezbytné zázemí poskytovaly též studentské spolky, které mají na české technice dlouhou tradici sahající až do 70. let 19. století. Zajišťovaly jim v souladu s nasazením svého členstva zábavu v podobě návštěv divadel a biografů nebo přípravou plesů, dále praxe, poučné exkurze, ale i velmi potřebné sociální aktivity, z nichž byly velmi žádané dobročinné ošacovací bazary, které nemajetným studentům zaručily alespoň svršky.

Podobně se i samospráva hradčanské koleje snažila získat chybějící finance na provoz, které by nešly přímo z kapes studentů. Kupříkladu sestavovala jídelní lístky takovým způsobem, aby ušetřila na výdajích za potraviny. Přestože stále trval režim poválečného vázaného hospodářství, opatřila u ministerstva zásobování látky na šaty a obuv. Od různých mecenášů zajišťovala dokonce možnosti pro kulturní vyžití a přimlouvala se za praxe a zaměstnání svých nocležníků. Jmenovala pro to ze svého středu zvláštní propagační odbor, který vyhotovoval vlastní letáky, jež poté rozdával veřejnosti na dobročinných podnicích. Způsob fungování samosprávy v hradčanské koleji byl velmi oblíbený a stal se vzorem pro ostatní. Po dokončení Masarykovy koleje v Dejvicích se dokonce odmítla část nájemníků přestěhovat, protože ubytovací zařízení přešlo plně pod úřední správu.

Ve stejné době se začal psát také příběh kolejí na Letné, známých jako letenská kolonie neboli Kolonka. Původní nadšení několika čerstvých absolventů techniky podporovaných profesorem stavebního inženýrství a zároveň poslancem Národního shromáždění Janem Záhorským vyústilo v organizovaný podnik, na jehož realizaci se podílelo na pět stovek studentů. Dřevěná stavba architekta Miloše Vaněčka vyrůstající na letenské pláni byla podpořena hlavním městem Prahou, které zapůjčilo pozemky, a ministerstvem sociální péče. Kromě placených dělníků pracovali na stavbě ve dne v noci samotní studenti a studentky, kteří si tím zajišťovali místo v budoucí ubytovně. Zápal budovatelů však pomalu opadával. Očima dnešního studenta je těžké si představit, že by se naplno věnoval učebním povinnostem a ve svém volném čase a po nocích si vlastníma rukama stavěl kolej. Aby studenty povzbudil a získal též na jejich stranu zájem veřejnosti, natočil architekt Václav Maria Havel propagační film, který byl promítán před hlavním programem v biografech,



Index jedné z prvních studentek ČVUT Eleny Pume. Ženy směly navštěvovat školu teprve od roku 1902.



Studentská kapela složená z obyvatel letenské Kolonky.

Velmi populární byly tzv. ošacovací akce. Jednu z nich zachytil studentský časopis VIDLE.



a to i mimo Prahu. Jeho výzva se vyplatila a studenti se opět dali do díla. Protože byly dřevěné baráky posuzovány jako nouzová stavba, nemusely splňovat přísné stavebně-technické podmínky a už v lednu 1922 byly předány svým obyvatelům k užívání. Zbývalo posoudit otázku, jak bude areál spravován. Pod patronací Svazu československého studentského byl ustanoven spolek s názvem Studentská kolonie na Letné, jehož fungování se stalo dalším úspěšným příkladem takové samosprávy. Projekt dokonce přesáhl i hranice a stal se vzorem pro kolej v chorvatském Záhřebu. Kolonka přežila požár i zabrání nacistickými jednotkami SS a byla stržena až roku 1979.

V areálu kolejí kvetl stejně jako na Hradčanech bohatý společenský život. Samospráva pořádala přednášky i politické debaty, nabízela studentům účast na různých exkurzích a provozovala vlastní knihovnu, v níž se dala zdarma vypůjčit česká literatura i zahraniční překlady. Byl založen též samostatný tenisový odbor, který provozoval vlastní tenisové kurty. Nezřídka si studenti společně zahráli a zazpívali na kolejním dvoře a vznikaly improvizované kapely.

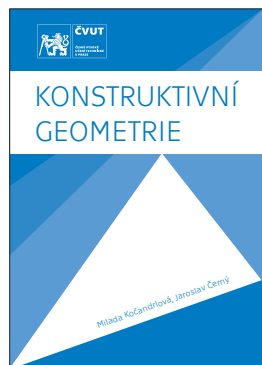
Oproti předválečnému období se chápání studentské vzájemnosti v první republice velmi proměnilo, a i přes předchozí nesnáze se zformovalo společenství, které v následujících desetiletích dokázalo vzdorovat i politickým a společenským převratům. V doslovu k almanachu vydanému k desátému výročí existence letenské kolonie hrdě zaznívá: „Tato studentská generace vytvořila Kolonii a v ní nového člověka, kterého naučila novému způsobu žití a spoluzití.“

PhDr. Kamila Mádrová, Ph.D.,
Archiv ČVUT

Literatura:

- Almanach hradčanských kolejáků, 1929
- Franta Doubek, Hradčanská kolej: Vzpomínky pamětníka, 1979
- Almanach studentské kolonie na Letné, 1930
- studentský časopis Technik, 1931–1939
- Studijní programy ČVUT, 1920–1939

Knižní novinky



doc. RNDr. Milada Kočandrllová, CSc.

doc. RNDr. Jaroslav Černý, CSc.

Konstruktivní geometrie

Dotisk 3. vydání, 264 stran

ISBN 978-80-01-06049-0

Souhrnná učebnicová monografie využívá syntetický a analytický přístup k výkladu geometrických pojmů pro technickou praxi. Postupně jsou zde probírány geometrické objekty, promítací metody, křivky a plochy. Jednotlivá témata jsou doplněna vhodnými příklady. Odborná kniha je určena studentům technických oborů vysokých škol a ostatním zájemcům o geometrii a její aplikace.



prof. Ing. Jiří Bašta, Ph.D.

Ing. Ondřej Hojer, Ph.D.

Sálavé a průmyslové vytápění

1. vydání, 204 stran, ISBN 978-80-01-06814-4

Kniha je určena především technické veřejnosti z oborů Techniky prostředí staveb, Technického zařízení budov a Facility managementu. Využitelná je rovněž pro studenty studijního programu Technika prostředí na Fakultě strojní a mezifakultního magisterského studijního programu Inteligentní budovy na třech fakultách ČVUT v Praze v rámci předmětu Sálavé a průmyslové vytápění.

Publikace poskytuje teoretické i praktické poznatky v oblasti převážně sálavého vytápění, a to jak v občanské zástavbě, tak u velkoprostorových hal.

Jedná se svým charakterem pojetí o první ucelenou odbornou knihu v dané oblasti, která je využitelná i jako vysokoškolská učebnice k samostatnému studiu. Pro ulehčení orientace v problematice není uváděn souhrnný seznam značení, ale je uvedeno vždy u jednotlivých vztahů (vzorců).



Hledání univerzality

Výzkumné centrum průmyslového dědictví Fakulty architektury ČVUT vydává knihu s názvem Hledání univerzality. Kontexty průmyslové architektury v Československu 1945–1992. Publikace o rozsahu 208 stran přibližuje procesy, jež přinesly proměnu moderní továrny z individuálně pojatého technicko-architektonického díla do formátu univerzálního a abstraktního, a připomíná cenné stavby, které zanikly bez povšimnutí. Průmyslovou výstavbu v Československu po druhé světové válce by se pravděpodobně nepodařilo nastartovat bez transformace hospodářské politiky, projekční praxe a stavebnictví. Prostředí, ve kterém vznikala nová průmyslová architektura, bylo nicméně ještě komplikovanější a stejně tak se proměnily i podmínky, v nichž pracovali tvůrci průmyslových staveb – a to nejen architekti, ale také inženýři, urbanisté, technologové a další specialisté. Publikace představuje na 400 staveb, areálů a nerealizovaných projektů. „Kniha má ovšem jednu obrovskou chybu, kterou už nelze napravit, přichází totiž pozdě“, říká její autor Jan Zikmund. Během posledních dvaceti let totiž byly zlikvidovány – demolice či nevhodnými přestavbami – desítky architektonicky, konstrukčně, technologicky, hospodářsky i regionálně cenných továren. Otevírá téma opomíjené a mizející kulturní vrstvy s upozorněním, že má být spíše informačním základem pro lepší rozpoznání hodnot obtížně čitelné architektury v budoucnu. Není katalogem vybraných fabrik ani akademickým výkladem vývoje průmyslové architektury v druhé polovině 20. století.

Kniha je výstupem projektu Industriální architektura. Památka průmyslového dědictví jako technicko-architektonické dílo a jako identita místa podpořeného z Programu na podporu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II) MK ČR.

Mgr. Romana Vylitová, FA



Kompletní přehled vydaného...

Jaké zajímavé knihy vydalo Nakladatelství ČVUT v minulém roce? Projevil se koronavirus na spisovatelské „plodnosti“ autorů – pedagogů či vědců ČVUT? Které fakulty jsou nejaktivnější v psaní výpravných knih či „jen“ klasických skript? Odpovědi nejen na tyto otázky přehledně podává Výroční zpráva o činnosti v roce 2020, kterou Česká technika – nakladatelství ČVUT zveřejnila na začátku dubna. Mezi novými tituly byly

výrazné vydavatelské počiny (z pohledu autorského i grafického a polygrafického zpracování knih), například FYZIKA / Encyklopedie velkých objevů a osobností (858 stran) renomovaného autora prof. Ivo Krause (FJFI), Řízená termojaderná fúze – minulost, současnost a budoucnost (504 stran) Ing. Milana Řípy (FJFI) či Architektura na červeném seznamu / normální je nebouřit (288 stran) editorů prof. Petra Vorlíka a Mgr. Terezy Poláčkové (FA). Na e-shopu přibyla nabídka elektronických verzí skript a dalších publikací. Negativním dopadem krizové koronavirové situace byl nižší prodej, a to i přesto, že v době uzavření univerzitního knihkupectví výrazně stoupl nákup přes e-shop. (vk)

➤ Více na https://ctn.cvut.cz/images/web_VZ_CT_N_2020.pdf



Skripta a učebnice

snadno získáte přes e-shop
Nakladatelství ČVUT

Celý sortiment Univerzitního knihkupectví
odborné literatury lze objednat na

<https://eobchod.cvut.cz/>

**Nabízíme
skripta, učebnice,
monografie
a další knihy
z produkce ČVUT,
tituly VŠCHT Praha
a publikace dalších
nakladatelství.**

PÍŠŤALY pro ČVUT

Spolek absolventů
a přátel ČVUT
pořádá

**veřejnou sbírku
na pořízení varhan
do Betlémské kaple**

**Pojďme společně rozeznít
Betlémskou kapli!**

Dar v jakékoliv výši můžete zasílat na účet
veřejné sbírky č. 2100626587/2010.

**Zahájení sbírky:
1. října 2014**

Sbírka bude ukončena
v prosinci 2021.

www.absolventicvut.cz
www.varhany.cvut.cz

Osvědčení o konání sbírky vystavil
Magistrát hl. m. Prahy dne 19. 8. 2014.