



**ČVUT**

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

**1/3**

**TISKOVÁ ZPRÁVA**

**FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR  
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6  
PRAHA, 15. KVĚTNA 2020**

**KONTAKT PRO MÉDIA | ING. LIBUŠE PETRŽÍLKOVÁ  
LIBUSE.PETRZILKOVA@FEL.CVUT.CZ  
+420 731 077 387**

## **Fakulta elektrotechnická ČVUT spolu s CIIRC ČVUT připravila pipetovací roboty pro testování vzorků na Covid-19**

**Tým studentů a zaměstnanců Fakulty elektrotechnické ČVUT (FEL) a Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT (CIIRC) připravil několik pipetovacích robotů Eppendorf pro automatizaci testování vzorků na COVID-19. Roboty nyní testují vzorky v laboratořích Nemocnice Na Bulovce a 1. LF UK, v běhu je příprava dalšího robotu pro FN Královské Vinohrady. Roboty automatizují izolaci RNA [metodou](#) vyvinutou v Ústavu organické chemie a biochemie AV s použitím magnetických nanočástic z Regionálního centra pokročilých technologií a materiálů Univerzity Palackého v Olomouci.**

Roboty jsou nyní ve stavu, kdy jsou rutinně použitelné v klinické praxi a po zaškolení jej může běžně používat provozní personál daného pracoviště.

Projekt je příkladem úspěšné mezioborové spolupráce. Tým Pavla Šáchy z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR vyvinul nový protokol pro izolaci RNA, výzkumné ústavy i komerční firmy nabídly robotické pipetovací manipulátory a ČVUT zkoordinovalo celé úsilí a jako partner s velkou robotickou expertízou pomohl adaptovat protokol pro robotické nasazení a připravil roboty pro nasazení v klinické praxi.

Jiří Kubík, student magisterského programu Otevřená informatika, říká: „Navzdory tomu, jak se na první pohled jeví klinická praxe vzdálená robotice a informace, ukázal nám tento projekt, jak mohou tyto obory společně přispět k lepšímu zvládnutí krizové situace. Příjemným překvapením byla vstřícnost všech zúčastněných stran a nezištné nasazení všech členů našeho týmu. Osobně mi projekt umožnil aplikovat znalosti získané během studia v praxi a realizovat se prací, která pomáhá ostatním.“

Jiří Budil, student bakalářského programu Kybernetika a robotika, dodává: „Projekt byl skvělou možností jak se zapojit do boje proti koronaviru způsobem, který má



**ČVUT**

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

# TISKOVÁ ZPRÁVA

2/3

*opravdu smysl. Měl jsem možnost nahlédnout do praxe a získat opravdu cennou zkušenost. Mile mě překvapil praktický a velice efektivní přístup, jakým spolupráce na všech stranách probíhala.”*

Bedřich Himmel, nový zaměstnanec Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze, který se do projektu obětavě zapojil ještě před svým nástupem do zaměstnání, doplňuje: *„Tento projekt je skvělá ukázka toho, jak může mezioborová spolupráce fungovat. Pevně doufám, že si to budeme pamatovat i po odeznění pandemie a budeme schopni na spolupráci v budoucnu navázat. Moc mě těší, že jsem byl k projektu přizván, vážím si toho.”*

K projektu se také vyjádřil RNDr. Tibor Moško, Ph.D., z prionové laboratoře Ústavu imunologie a mikrobiologie 1. LF UK a VFN: *„Zapojení do projektu nám umožnilo zapůjčení pipetovacího robota z Výzkumného ústavu živočišné výroby v.v.i., za což jim děkujeme. Projekt nám pomohl automatizovat značnou část postupu izolace virové RNA pomocí metody z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR (UOCHB AVČR) a zcela automatizovat pipetování kvantitativní PCR pro detekci SARS-CoV-2. Navíc detekce koronaviru je teď zcela nezávislá na dostupnosti komerčních setů pro izolaci virové RNA. Doufám, že navázaná spolupráce bude pokračovat i po odeznění epidemie koronaviru a podaří se nám implementovat získané znalosti i do metod, které vyvíjíme v naší prionové laboratoři Ústavu imunologie a mikrobiologie 1. LF UK.“*

Vedoucí Centrálních laboratoří FNKV Mgr. Marcela Mikešová doplňuje: *„Od začátku pandemie se naše laboratoř potýká s omezenou dostupností kitů a spotřebního materiálu na náš automatický systém izolace RNA. Pracovníci výzkumných ústavů nám nabídli pomoc v řešení tohoto kritického kroku stanovení SARS CoV-2. Zaujala nás nejen rychlost a kvalita postupu, ale hlavně bezpečnost pro náš laboratorní personál. Aktuálně čekáme na přemístění do FNKV a doladění robota v podmínkách rutinního provozu. Obětavá práce výzkumných pracovníků, kteří pracují nad rámec svých povinností je málokdy v médiích zmiňována, a proto bych touto cestou vyjádřila poděkování za jejich důležitou práci.”*

Podrobnosti o projektu jsou k dispozici [zde](#).

Samostatná **Fakulta elektrotechnická** ČVUT vznikla v roce 1950. V dnešní době se skládá ze 17 kateder umístěných ve dvou budovách: v rámci hlavního kampusu ČVUT v Dejvicích a v naší historické budově na Karlově náměstí. Fakulta elektrotechnická poskytuje prvotřídní vzdělání v oblasti elektrotechniky a informatiky, elektroniky, telekomunikací, automatického řízení, kybernetiky a počítačového inženýrství. Fakulta se dlouhodobě řadí mezi prvních pět výzkumných institucí v České republice. Produkuje přibližně 30% výzkumných výsledků celého ČVUT a má navázanou rozsáhlou vědeckou spolupráci se špičkovými světovými univerzitami i výzkumnými ústavy. Od roku 1950 Fakulta



**ČVUT**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

# TISKOVÁ ZPRÁVA

**3/3**

elektrotechnická vydala cca 30 000 diplomů, které byly vždy vysoce hodnoceny jako doklad prvotřídního vzdělání. Více informací najdete na [www.fel.cvut.cz](http://www.fel.cvut.cz)

**České vysoké učení technické v Praze** patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií) a studuje na něm přes 18 000 studentů. Pro akademický rok 2019/20 nabízí ČVUT svým studentům 170 akreditovaných studijních programů a z toho 53 v cizím jazyce. ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. ČVUT v Praze je v současné době na následujících pozicích podle žebříčku QS World University Rankings, který hodnotil 1620 univerzit po celém světě. V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 498. místě a na 9. pozici v regionálním hodnocení „Emerging Europe and Central Asia“. V rámci hodnocení pro „Engineering – Civil and Structural“ je ČVUT mezi 151.–200. místem, v oblasti „Engineering – Mechanical“ na 201.–250. místě, u „Engineering – Electrical“ na 201.–250. pozici. V oblasti „Physics and Astronomy“ na 201. až 250. místě, „Natural Sciences“ jsou na 283. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems“ je na 251.–300. místě, v oblasti „Mathematics“ a „Material Sciences“ na 301.–350. místě a v oblasti „Engineering and Technology“ je ČVUT na 256. místě. Více informací najdete na [www.cvut.cz](http://www.cvut.cz)