

**ČVUT**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**1/4****TISKOVÁ ZPRÁVA**

**ČESKÝ INSTITUT INFORMATIKY, ROBOTIKY A KYBERNETIKY ČVUT
JUGOSLÁVSKÝCH PARTYZÁNŮ 1580/3, 160 00 PRAHA 6
PRAHA, 3. KVĚTNA 2022**

**KONTAKT PRO MÉDIA | ING. MGR. EVA DOLEŽALOVÁ
EVA.DOLEZALOVA@CVUT.CZ, +420 724 281 107**

Evropská miliardová výzkumná infrastruktura pro podporu českého průmyslu. Testbed pro Průmysl 4.0 byl slavnostně otevřen na ČVUT

Po dvou a půl letech budování byla 28. dubna 2022 v Českém institutu informatiky, robotiky a kybernetiky Českého vysokého učení technického v Praze (CIIRC ČVUT) slavnostně otevřena unikátní experimentální laboratoř, největší svého druhu ve střední a východní Evropě. Testbed pro Průmysl 4.0 je výzkumná infrastruktura, která na ČVUT vzniká díky významné investici fondů EU a ČR v rámci centra RICAIP. Díky tomu se českému průmyslu otevírá přístup k nejnovějším vědeckým poznatkům i aplikacím pro pokročilou výrobu a moderní továrny 21. století. Za účasti představitelů vlády byla při této příležitosti podepsána spolupráce s německým institutem Fraunhofer IWU a ostravskou univerzitou VŠB-TUO.

Česko-německé centrum RICAIP je největším projektem v oblasti robotiky a průmyslové umělé inteligence, který prostřednictvím fondů financuje společně Evropská unie a MŠMT ve výši 48,5 mil EUR. (tj. cca 1,2 mld. Kč) na období šesti let. Většina těchto prostředků je určena právě na nejnovější technologie pro Průmysl 4.0. Testbed pro Průmysl 4.0 na CIIRC ČVUT tvoří jádro této sítě experimentálních pracovišť. V rámci RICAIP se tak propojuje pražský testbed s průmyslovými testbedy v Brně na CEITEC VUT a v německém Saarbrückenu, který společně spravují špičkové instituty přes umělou inteligenci a automatizaci DFKI a ZeMA. Dohromady vytvářejí tyto tři testbedy základ robustní výzkumné evropské infrastruktury pro pokročilou průmyslovou výrobu, jedinou svého druhu v Evropě.

Pražský testbed je v provozu již více než tři roky, nyní prošel významnou rekonstrukcí a vybavováním nejmodernějšími technologiemi, které často nemají ve svých parametrech a složení obdoby. Po celou dobu stále slouží desítkám subjektů v ČR i v Evropě, vědcům, ale i malým či středním podnikům nebo mezinárodním lídrům jako je Siemens, VW, Lego či Airbus.



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

2/4

TISKOVÁ ZPRÁVA

„Testbed je stále více oceňovanou výhodou, která umožňuje zapojení jak ČVUT, tak i dalších českých partnerů z akademické a průmyslové sféry do celé řady prestižních evropských výzkumných projektů a sítí,“ uvádí **Vojtěch Petráček**, rektor ČVUT v Praze. I díky tomu je aktuálně CIIRC ČVUT partnerem ve čtyřech ze šesti center excellence, které v uplynulých letech v oblasti umělé inteligence a robotiky podpořila Evropská komise.

Slavnostního otevření testbedu na CIIRC ČVUT se zúčastnila řada čestných hostů, včetně duchovního otce Průmyslu 4.0 profesora Wolfganga Wahlstera, reprezentantů vlády a ministerstev v čele s ministryní pro vědu, výzkum a inovace Helenou Langšádlovou, J. E. Andreas Künne, německý velvyslanec, a zástupci univerzit i českého průmyslu.

„Je důležité, že RICAIP jakožto projekt evropského významu má centrum právě v České republice a že přinese českým podnikům významné možnosti pro rozvoj jejich technologického a inovačního potenciálu,“ zdůrazňuje ministryně pro vědu, výzkum a inovace **Helena Langšádlová** a doplňuje: *„Nově otevřený Testbed pro Průmysl 4.0 na ČVUT je toho konkrétním hmatatelným důkazem.“*

„Díky této výzkumné infrastruktuře se na našem institutu a ČVUT daří realizovat dlouhodobou vizi – budujeme tady velmi komplexní výzkumný ekosystém pro inteligentní průmyslovou výrobu. Propojujeme vědce světové úrovně působící v ČR i zahraničí a na druhou stranu pomáháme přenosu vědeckých poznatků do průmyslové praxe,“ vysvětluje vědecký ředitel CIIRC ČVUT a člen správní rady RICAIP, prof. **Vladimír Mařík**, a dodává: *„Testbed nabízí reálné prostředí pro výzkum na evropské úrovni, ale také třeba nabízí řešení či výzkumné služby určené přímo českým firmám: výrobním podnikům či technologickým developerům. Jsme tak schopni pokrýt celý inovační cyklus, od ověřování čistě vědeckých teorií a experimentů, až po přenos nových technologií a praktických postupů do průmyslu.“*

Z téměř 1,2 mld. Kč, které se dělí mezi čtyři partnery centra RICAIP – CIIRC ČVUT, CEITEC VUT, DFKI a ZeMA, je pro CIIRC ČVUT určeno 690 milionů Kč, významná část právě pro testbed. Do konce března 2022 sem již byly dodány technologie za 315 milionů korun, z toho většinu představují investiční zařízení. Plánované pořizované technologie dohromady přesáhnou 370 milionů korun. Na ploše 1700 metrů čtverečních jsou k dispozici téměř čtyři desítky nejnovějších typů robotů, včetně kolaborativních a mobilních, 3D tiskárny, obráběcí stroje, plnohodnotná 5G kampusová síť i zcela unikátní stroje pro aditivní výrobu pomocí nanášení různorodých materiálů. Zařízení jsou softwarově a datově propojena pomocí serverových i cloudových aplikací



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

3/4

TISKOVÁ ZPRÁVA

s využitím algoritmů umělé inteligence (AI - artificial intelligence). Testbed umožňuje experimentovat s dostupnými zařízeními nebo připojovat zařízení nová.

„Dnešním dnem – tedy 28. dubnem 2022 – se završuje zásadní fáze dobudování Testbedu pro Průmysl 4.0 na ČVUT. Vzniká zde zcela unikátní prostředí pro testování, simulaci a vývoj různých scénářů, které jsou klíčové pro transformaci české ekonomiky směrem k Průmyslu 4.0 v souladu s požadavky Green Deal,“ říká prof. **Vladimír Mařík**.

Při této příležitosti byla podepsána dvě memoranda o porozumění, která otevírají cestu k dalšímu rozvoji evropské sítě testbedů propojených v rámci RICAIP. Spolupráce byla takto stvrzena s **Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou Ostrava (VŠB-TUO)** a s německým institutem **Fraunhofer IWU**. Ten má jednu ze svých technických poboček také v Drážďanech, kde se na ploše 1000 m² specializují na výzkum v oblastech aditivní výroby, strojního a lékařského inženýrství.

„Prohloubení spolupráce s ČVUT a naše zapojení do společného úsilí institutu CIIRC ČVUT a RICAIP je zcela logickým vyústěním již několikaleté spolupráce, kterou úspěšně realizujeme hlavně s týmy z Fakulty strojní ČVUT,“ vysvětluje profesor **Steffen Ihlenfeldt**, ředitel Fraunhofer IWU.

„Naše spolupráce s RICAIP a CIIRC ČVUT není novinkou, důkazem toho ostatně je i nedávno předložený společný projekt na rozvoj velké výzkumné infrastruktury, který počítá s propojením našeho testbedu CPIT TL3 v Ostravě s oběma RICAIP testbedy v Praze na CIIRC ČVUT a v Brně na CEITEC VUT. Také s institutem Fraunhofer IWU již několik let spolupracujeme na projektech především v oblasti technologií pro řízení energetiky a chytré průmyslové výroby. Je tedy symbolické, že jsme se dnes všichni setkali a oficiálně tyto vazby potvrdili,“ říká rektor VŠB-TUO prof. **Václav Snášel**.

„RICAIP a testbed je zcela konkrétním příkladem efektivní česko-německé vědecké i průmyslové spolupráce. Důležitá je univerzálnost tohoto prostředí – podílíme se na velkých výzkumných úlohách v oblasti umělé inteligence a robotiky, nabízíme ale i služby malým a středním podnikům při jejich transformaci směrem k digitalizaci a automatizaci,“ doplňuje Dr. **Tilman Becker**, ředitel centra RICAIP.

RICAIP - Research and Innovation Centre on Advanced Industrial Production - Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu – je nově založené mezinárodní distribuované výzkumné centrum excelence (CoE) založené na strategickém partnerství čtyř předních českých a německých výzkumných institucí. Zakládajícími partnery jsou CIIRC ČVUT



ČVUT

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

4/4

TISKOVÁ ZPRÁVA

spolu s CEITEC VUT v Brně, DFKI (Deutsches Forschungszentrum für Kunstliche Intelligenz) a ZeMA (Zentrum für Mechatronik und Automatisierungstechnik) se sídlem v Saarbrückenu.

RICAIP se zaměřuje na výzkum v oblasti umělé inteligence, strojového učení a robotiky pro pokročilý průmysl a vyvíjí nové výrobní koncepce pro geograficky distribuovanou výrobu a výrobu jako službu. Centrum propojí testbedy v Praze, Brně a Saarbrückenu a umožní rychlé přizpůsobení výroby podle aktuálních potřeb zákazníka nebo dostupných výrobních prostředků. RICAIP byl připravován ve dvou fázích v rámci výzev EU Horizon 2020 s názvem WIDESPREAD Teaming, přičemž v té druhé byl v roce 2019 vyhodnocen jako 2. nejlepší projekt. Získal tak dotaci v celkové výši 48,25 mil. EUR na období 09/2019-12/2026. RICAIP poskytuje také podporu malým a středním podnikům a usnadní přenos technologií a znalostí z akademické sféry do průmyslu. www.ricaip.eu

Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky je moderní vědecko-výzkumný ústav Českého vysokého učení technického v Praze (CIIRC ČVUT), který spojuje excelentní výzkumné týmy, mladé talenty a unikátní know-how s cílem posouvat technologické hranice a navázat na to nejlepší z tradic českého technického vzdělávání. Těžiště výzkumné práce CIIRC ČVUT se zaměřuje na čtyři základní pilíře: průmysl, energetiku, chytrá města a zdravou společnost, a to jak v základním, tak aplikovaném výzkumu. CIIRC ČVUT byl založen v roce 2013, přičemž plný provoz zahájil v polovině roku 2017 v nově postavené budově. V současné době čítá téměř 300 zaměstnanců v 8 výzkumných odděleních, která jsou doplněna Testbedem pro Průmysl 4.0. Oblast odborného zájmu CIIRC ČVUT je široká: zahrnuje umělou inteligenci, robotiku, automatické řízení a optimalizaci, počítačovou grafiku, počítačové vidění a strojové učení, automatické rozhodování, návrh softwarových systémů a výpočetních prostředků, návrh rozhodovacích a diagnostických systémů a jejich aplikace v medicíně, bioinformatiku, biomedicínu či asistenční technologie. CIIRC ČVUT podporuje horizontální spolupráci mezi všemi částmi (fakultami a ústavu) ČVUT a otevírá prostor pro vzájemně prospěšnou spolupráci s dalšími univerzitami, s Akademií věd ČR, s průmyslovými společnostmi a mezinárodními institucemi. CIIRC ČVUT vytváří jedinečný ekosystém akademicko-průmyslové spolupráce, ve kterém využívá diverzifikované formy financování projektů z národních, evropských a soukromých zdrojů. Více informací na www.ciirc.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