TISKOVÁ ZPRÁVA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
ČESKÝ INSTITUT INFORMATIKY, ROBOTIKY A KYBERNETIKY ČVUT
JUGOSLÁVSKÝCH PARTYZÁNŮ 1580/3, 160 00 PRAHA 6
PRAHA, 6. ŘÍJNA 2026

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

Nový česko-francouzský mezinárodní výzkumný projekt OPTIROB propojí ČVUT a LAAS-CNRS v oblasti optimalizace, robotiky a řízení

Jak mohou roboti přijímat lepší rozhodnutí a efektivněji plnit komplexní úkoly? Výzkumníci z Česka a Francie budou vyvíjet nové metody pro řešení náročných problémů v oblasti robotiky, řízení a technických aplikací. Nový mezinárodní výzkumný projekt OPTIROB (International Research Project, IRP) propojí týmy Českého vysokého učení technického v Praze (ČVUT) a francouzské laboratoře LAAS-CNRS, která působí v rámci Francouzského národního centra pro vědecký výzkum (CNRS) v Toulouse.

Mezinárodní výzkumný projekt IRP byl oficiálně zahájen 5. října 2026 na francouzském velvyslanectví v Praze za přítomnosti Stéphane Crouzata, velvyslance Francie v České republice. Projekt bude realizován v letech 2026 až 2030 a zaměří se na optimalizaci, robotiku, řízení a počítačové vidění s cílem rozvíjet nové přístupy ke komplexním technickým problémům.

Od matematické optimalizace k robotice a reálným problémům

Jedním z hlavních vědeckých cílů OPTIROB je řešit problémy, u nichž současné výpočetní metody často nedokážou v rozumném čase nalézt globálně optimální řešení nebo poskytují pouze lokální a potenciálně suboptimální výsledky. Výzkumníci se proto zaměří na vývoj škálovatelných optimalizačních algoritmů, které umožní získávat řešení s garantovanými vlastnostmi i u komplexních úloh.

„Budeme se věnovat například metodám globální optimalizace, plánování a řízení robotů nebo kombinaci počítačového vidění s robotickou manipulací. Cílem je vyvíjet nové algoritmy a postupy, které najdou uplatnění při řešení komplexních úloh v robotice i dalších technických aplikacích,“ vysvětluje **Didier Henrion** z LAAS-CNRS.

Výzkumný program bude zahrnovat metody pro výpočet globálně optimálních řešení inverzní kinematiky robotů s velkým počtem stupňů volnosti, nové přístupy ke kombinatorické optimalizaci a rozvrhování a využití optimalizačních metod v kombinaci s počítačovým viděním a robotickou manipulací. Projekt propojí výzkumníky z několika týmů LAAS-CNRS a z různých součástí ČVUT, včetně CIIRC ČVUT, Fakulty elektrotechnické, Fakulty stavební a Fakulty strojní.

Dlouhodobá česko-francouzská spolupráce

„Česko-francouzská vědecká spolupráce má silné kořeny a OPTIROB vychází z dlouhodobých kontaktů

mezi výzkumnými skupinami v Praze a Toulouse, které sahají až do začátku 90. let. OPTIROB nyní této spolupráci dává nový rámec a umožňuje její další rozvoj. Jsem rád, že právě francouzské velvyslanectví může hostit tuto příležitost a být svědkem dalšího posilování spolupráce, která propojuje české a francouzské výzkumné kapacity v tak významných oblastech, jako jsou robotika, řízení a optimalizace," uvedl **Stéphane Crouzat**, velvyslanec Francie v České republice.

V posledních letech se tyto výzkumné vazby dále prohloubily díky projektu **ROBOPROX – Robotics and Advanced Industrial Production**. Na obou projektech se podílejí Didier Henrion a Zdeněk Hanzálek.

„OPTIROB je přirozeným pokračováním spolupráce, která má dlouhou historii, ale v posledních letech dostala nový impuls. ROBOPROX nám umožnil intenzivněji propojit české a francouzské výzkumné týmy a společně pracovat na náročných problémech v oblasti robotiky, matematické optimalizace a plánování výroby. OPTIROB nyní vytváří samostatný rámec pro další rozvoj této spolupráce," říká **Zdeněk Hanzálek**, vedoucí českého týmu OPTIROB a hlavní řešitel projektu ROBOPROX z CIIRC ČVUT.

Mezinárodní výzkumný projekt IRP je nástrojem CNRS na podporu dlouhodobé vědecké spolupráce francouzských výzkumných týmů s mezinárodními partnery prostřednictvím společného výzkumu, mobility výzkumníků a pravidelných odborných výměn.

Po oficiálním zahájení projektu následuje 6. října vědecký workshop na CIIRC ČVUT Optimalizace pro řízení, robotiku a výrobu. Program propojuje výzkumníky z ČVUT, LAAS-CNRS a mezinárodních partnerských institucí. Mezi řečníky jsou Tomáš Vyhlídal (ČVUT), Alessandro Agnetis (Univerzita v Sieně) a Mohab Safey El Din (Sorbonne Université).

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. V současné době čítá více než 300 zaměstnanců v 8 výzkumných odděleních. 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 ústavy) 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 na **www.ciirc.cvut.cz.**

České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. Podle Metodiky 2017+ je nejlepší českou technikou ve skupině hodnocených technických vysokých škol. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií). Studuje na něm přes 19 000 studentů. V akademickém roce 2025/2026 má ČVUT v Praze akreditováno celkem 279 studijních programů, z toho 107 v angličtině. Kromě fakult tvoří ČVUT v Praze také šest ústavů (Kloknerův ústav, Masarykův ústav vyšších studií, Ústav tělesné výchovy a sportu, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky a Ústav technické a experimentální fyziky). Více na www.cvut.cz.