



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

1/3

TISKOVÁ ZPRÁVA

**FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE | PR A MARKETING
THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6
V PRAZE 27. 6. 2024**

**KONTAKT PRO MÉDIA: MGR. LIDMILA KÁBRTOVÁ
LIDMILA.KABRTOVA@FSV.CVUT.CZ
TEL.: 602 275 716**

Možnosti robotiky v podzemí přivedly do Podzemní laboratoře Josef, již provozuje Fakulta stavební ČVUT, vrcholné představitele firem i akademické sféry, budoucí spolupráce se již rýsuje

Manipulace s nebezpečnými materiály, stavba specifických konstrukcí, diagnostika konstrukcí, vyhledávání osob při neočekávaných událostech, automatizace, zvyšování produktivity, vyšší úroveň bezpečnosti práce, snížení chybovosti, napojení na moderní BIM technologie a v budoucnu až na umělou inteligenci a mnoho dalšího. Tím vším se zabývali lídři českého stavebnictví i zástupci akademické sféry v Podzemní laboratoři Josef na akci „Robotika v podzemí“, jež se zaměřila na možné budoucí výzvy, které robotika v tomto prostředí otvírá. Akci společně uspořádalo Centrum experimentální geotechniky Fakulty stavební ČVUT, Experimentální centrum Fakulty stavební ČVUT, Národní centrum Stavebnictví 4.0 a zástupci partnerských firem.

„Z hlediska využití do budoucna má robotika v podzemí široké možnosti uplatnění. Jde přitom o vývoj, kterému se v budoucnu nevyhneme, jestliže chceme patřit mezi země na technologické špičce. Pracoviště Podzemní laboratoř Josef představuje svými možnostmi ideální prostředí jak pro testování stávajících technologií a strojů, tak možnosti pro spolupráci na vývoji nových,“ říká Ing. Jiří Štástka, Ph.D., vedoucí Centra experimentální geotechniky Fakulty stavební ČVUT, jež Podzemní laboratoř Josef provozuje. „My kromě vědeckých kapacit a technologií navíc disponujeme i řadou zkušeností z dosavadních projektů, k nim patří například experimenty realizované se Správou úložišť radioaktivních odpadů, Českou geologickou službou a také např. s Ústavem jaderného výzkumu Řež. Jsme proto rádi, že setkání nám umožnilo osobně představit prostory, řešená témata a možnosti tohoto unikátního pracoviště vrcholným představitelům firem. Ze setkání již vznikly

**ČVUT****ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE****2/3**

TISKOVÁ ZPRÁVA

první impulsy k nové spolupráci. Jde nám především o možnost posouvat výzkumné projekty do praxe. Například projekty spojené s výstavbou hlubinného úložiště přináší zkušenosti, které nejenom ověřují bezpečnost systému, ale slouží například k návrhům optimalizací, které mohou v důsledku výrazně zlevnit některé technologie. Dalším přínosem je popularizace řešených témat, v Podzemní laboratoři Josef se jak studenti, tak i široká veřejnost seznamují s aktuálními výzvami pro společnost, jakými je ukládání radioaktivních odpadů, použití robotů či ukládání energií," dodává Jiří Štáštka.

Na výzkumu v oblasti robotiky, který probíhá na Fakultě stavební ČVUT v Praze již řadu let, se podílí také Experimentální centrum Fakulty stavební ČVUT. „Na našem pracovišti například testujeme robotický 3D tisk, robotickou orientaci vláken v cementových kompozitech, robotické zdění bloků keramických cihel a máme i další aktivity v současně řešených projektech. Robotické technologie představují významný posun i při řešení projektů prováděných v podzemí, například při úpravě ostění tunelů, dopravě materiálů, osazování snímačů do ostění tunelů a podobně. Naším záměrem je integrovat teoretické poznatky s praktickými aplikacemi a přispívat k inovacím v oblasti stavebnictví. Spolupráce s Podzemní laboratoří Josef pro nás rozšiřuje možnosti aplikací robotických technologií v extrémních podmínkách," říká prof. Petr Konvalinka, vedoucí Experimentálního centra Fakulty stavební ČVUT v Praze.

Na akci Robotika v podzemí také participovala otevřená akademicko-průmyslová platforma Národní centrum Stavebnictví 4.0. „Naším cílem je propojovat akademickou a průmyslovou sféru. Hlavním zaměřením centra je integrace digitalizace, automatizace a robotizace ve stavebnictví s důrazem na udržitelnost a minimalizaci negativních dopadů na životní prostředí. Proto věřím, že tato akce vytvoří příležitosti i v této oblasti, a v Podzemní laboratoři Josef vznikne unikátní Testbed, který se zapojí do existující sítě," uvádí prof. Radoslav Sovják, ředitel Národního centra Stavebnictví 4.0.

Podzemní laboratoř Josef Fakulty stavební ČVUT je unikátní podzemní pracoviště pro praktickou výuku studentů a experimentální činnost, její základ tvoří Štola Josef vyražená v 80. letech minulého století v souvislosti s průzkumem dvou ložisek zlata. Štolu, nacházející v blízkosti vesnic Mokrsko a Čelina, zapůjčilo Ministerstvo životního prostředí ČR Fakultě stavební ČVUT v Praze pro vzdělávací a výzkumné účely. Podzemní laboratoř Josef byla otevřena v roce 2007. Dosud bylo zpřístupněno zhruba 6 km štol a rozrážek.

**ČVUT****ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE****3/3**

TISKOVÁ ZPRÁVA

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 2023/2024 má ČVUT v Praze akreditováno celkem 502 českých a 352 anglických studijních programů (bakalářských, magisterských a doktorských). 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). ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. Podle výsledků Metodiky 2017+ bylo ČVUT hodnoceno ve skupině pěti technických vysokých škol a obdrželo nejvyšší hodnocení stupněm A. V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 420. místě a na 12. pozici v regionálním hodnocení „Emerging Europe and Central Asia“. V rámci hodnocení Subject Rankings 2024 pro „Architecture and Build Environments“ je ČVUT 151.–200., v „Engineering – Civil and Structural“ je ČVUT mezi 201.–240. místem, v oblasti „Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering“ na 201.–250. místě, u „Electrical & Electronic Engineering“ na 201.–250. pozici. V oblasti „Physics and Astronomy“ na 201.–250. místě, „Natural Sciences“ jsou na 307. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems“ je na 201.–250. místě, v oblasti „Material Sciences“ na 251.–300. místě, v oblasti „Mathematics“ na 301.–350. místě a v oblasti „Engineering and Technology“ je ČVUT na 182. místě. Od roku 2020 je ČVUT členem aliance prestižních technických univerzit EuroTeQ. Ta představuje zajímavou a přínosnou příležitost pro studenty, vědecké pracovníky i zaměstnance zapojit se do projektu, který si klade za ambici posunout kvalitu vysokého školství na vyšší úroveň. Dalšími členy skupiny EuroTeQ jsou Technical University of Munich, Technical University of Denmark, Technical University of Eindhoven, École Polytechnique – L’X, Tallinn University of Technology, École polytechnique fédérale de Lausanne a Technion Israel Institute of Technology. Roku 2023 byla aliance rozšířena o HEC Paris a IESE Business School (University of Navarra). Více na www.cvut.cz