



**ČVUT**

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

**1/3**

**TISKOVÁ ZPRÁVA**

**FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR  
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6  
PRAHA, 16. PROSINCE 2020**

**KONTAKT PRO MÉDIA | RADOVAN SUK  
SUKRADOV@FEL.CVUT.CZ  
+420 731 444 043**

## **Výzkumníci z Fakulty elektrotechnické ČVUT získali 1,5 milionu dolarů od americké agentury DARPA na další vývoj autonomních robotů**

**Subvence týmu ve výši 1,5 milionu dolarů (v přepočtu 32,6 milionu korun) umožní dále investovat do výzkumníků i přístrojového vybavení. Vědci a studenti, kteří v loňském srpnovém a letošním únorovém kole robotické soutěže DARPA Subterranean Challenge pokaždé zvítězili v kategorii nesponzorovaných týmů a celkově obsadili 3. místo, si díky tomu pořídí tři roboty SPOT od společnosti Boston Dynamics a letku nových dronů se senzory přímo přizpůsobenými podmínkám autonomního letu v podzemních prostorách. Práce a výsledky týmu robotiků z Fakulty elektrotechnické ČVUT stejně jako účast v soutěži zviditelňuje Českou republiku jako zemi se špičkovým robotickým výzkumem.**

Tým akademiků z katedry kybernetiky a katedry počítačů Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze vystupující pod hlavičkou CTU-CRAS-NORLAB (Czech Technical University - Center for Robotics and Autonomous Systems - Northern Robotics Laboratory) získal 1,5 milionu dolarů v rámci výzkumu financovaného agenturou Ministerstva obrany Spojených států pro pokročilé výzkumné projekty (DARPA - Defense Advanced Research Projects Agency).

V rámci této podpory bude moci tým investovat do nákupu moderního robotického hardwaru, aby byl plně kompetitivní z hlediska technologického vybavení. Další částky půjdou do podpory studentů podílejících se na výzkumu a umožní také financovat cestu na finálové kolo soutěže DARPA Subterranean Challenge, které má proběhnout na podzim příštího roku.

„Máme v úmyslu z této subvence také uhradit náklady spojené s cestováním na testovací kolo, které je naplánováno v USA na duben. Jeho uspořádání je ovšem z



**ČVUT**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**2/3  
TISKOVÁ ZPRÁVA**

pohledu současné situace nejisté, v takovém případě bychom se snažili zorganizovat testování v České republice za podmínek, které by co nejlépe odpovídaly náročným podmínkám finále," říká doc. Tomáš Svoboda, vedoucí katedry kybernetiky Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze, který je současně vedoucím týmu CTU-CRAS-NORLAB.

Významnou částku také tým CTU-CRAS-NORLAB vynaloží na nákup čtyřnohých robotů SPOT od společnosti Boston Dynamics. „Tyto roboty, které jsou dosud nejlépe disponovány pro skutečně autonomní chování a navíc jsou velmi spolehlivé, byly teprve nedávno uvolněny k volnému prodeji. Setkali jsme se s nimi v druhém soutěžním kole, kde je nasadil tým Costar (mj. JPL NASA, MIT) a kde se ukázaly v dobrém světle. Doufáme, že k nám dorazí včas, abychom je stačili zaintegrovat a mohli s nimi absolvovat finálovou soutěž," doplňuje doc. Tomáš Svoboda. Vedle toho bude robotický tým například investovat do letky nových dronů se senzory přizpůsobenými podmínkám autonomního letu v podzemních prostorách soutěže DARPA a nových LIDARů, které pásovým robotům umožní nejmodernější 3D vidění.

„Máme v plánu významně posílit autonomní chování robotů, což souvisí s přesností jejich lokalizace a navigace. K tomu potřebujeme se dále posunout ve vývoji sensorické výbavy robotů, a to jak u kráčejičích robotů, tak u našich současných kolových a pásových robotů. Podpora výzkumu od DARPA nám umožní řešit nejen výzkumné, ale také technologické výzvy související s nasazením robotů ve finálovém kole," zmiňuje další plány prof. Jan Faigl, vedoucí laboratoře výpočetní robotiky Centra umělé inteligence.

Prestížní soutěž DARPA Subterranean Challenge organizovaná americkou agenturou DARPA má za cíl testovat systémy autonomních robotů, které spolu s velmi omezenou lidskou asistencí vzájemně spolupracují a dovedou prozkoumávat místa, kam by se člověk z bezpečnostních a jiných důvodů nemohl dostat. První kolo se odehrálo v srpnu 2019 v podzemních dolech v Pittsburghu, druhé v podzemí industriálního komplexu nedostavěné jaderné elektrárny u města Olympia ve státě Washington. Ve všech kolech soutěže DARPA Subterranean Challenge jsou věrně simulovány náročné podmínky způsobené přírodní katastrofou nebo průmyslovou havárií, což iniciuje rozvoj pokročilých technologií, které jsou zde testovány.

Z práce a výsledků robotiků na Fakultě elektrotechnické ČVUT bude těžit nejen DARPA a ministerstvo obrany USA, ale vědecká excelence týmu může přinášet prospěch i lokálním partnerům z oblasti státní a veřejné správy či průmyslu. „Věříme, že máme co nabídnout i Armádě České republiky či například Integrovanému



**ČVUT**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**3/3  
TISKOVÁ ZPRÁVA**

záchrannému systému ČR s ohledem na to, že už spolupracujeme s hasičskými sbory z jiných zemí," shrnuje doc. Tomáš Svoboda, vedoucí týmu CTU-CRAS-NORLAB z Fakulty elektrotechnické ČVUT.

**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 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 fyzikální inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií) a studuje na něm přes 18 000 studentů. Pro akademický rok 2020/21 nabízí ČVUT svým studentům 214 akreditovaných studijních programů a z toho 84 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 1604 univerzit po celém světě. V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 432. 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)