



**ČVUT**

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

**1/3**

**TISKOVÁ ZPRÁVA**

**FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR  
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6  
PRAHA, 17. ZÁŘÍ 2021**

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

**„Olympiáda robotů“ začne příští týden v Kentucky. Cenné kovy z podzemního komplexu chtějí vytěžit i roboty z Fakulty elektrotechnické ČVUT v čele s „robopsy“ SPOT**

**Poslední kolo DARPA Subterranean Challenge pořádané agenturou amerického ministerstva obrany proběhne ve dnech 21. až 24. září 2021 v podzemním komplexu MegaCavern v americkém státě Kentucky.**

Finále tříleté soutěže, do které se kvalifikovalo osm nejlepších robotických týmů světa, se odehraje s účastí akademiků z katedry kybernetiky a katedry počítačů Fakulty elektrotechnické (FEL) ČVUT v Praze vystupujících pod hlavičkou CTU-CRAS-NORLAB (Czech Technical University - Center for Robotics and Autonomous Systems - Northern Robotics Laboratory). Konečné výsledky budou vyhlášeny v pátek 24. září – první tři týmy si rozdělí celkovou odměnu ve výši 3,5 milionu dolarů.

Robotici z FEL ČVUT budou v Mega Cavern obhajovat třetí místo z předchozích dvou kol. V nich se dokázali prosadit v konkurenci světových týmů z prestižních výzkumných institucí (mimo jiné NASA, MIT, CMU, OSU, CalTech, Oxford či ETH Curych) jako nejlepší nesponzorovaný tým. [V prosinci 2020 udělená subvence](#) od pořádatelky agentury Ministerstva obrany Spojených států pro pokročilé výzkumné projekty DARPA ve výši 1,5 milionu dolarů (v přepočtu 32,6 milionu korun) zařadila CTU-CRAS-NORLAB do kategorie sponzorovaných týmů.

Díky podpoře od agentury DARPA si tým z Karlova náměstí mohl pořídit dva krácející roboty SPOT, které v americkém Kentucky doprovází třetí zapůjčený exemplář od firmy General Laser. Čtyřnozí „robopsi“ v rolích skautů odvedou do podzemního komplexu celou flotilu kolových, pásových, létajících a šestinohých záchranářských robotů, s některými CTU-CRAS-NORLAB již absolvoval předchozí kola. Pro výsledek pražského týmu v soutěži bude rozhodující, do jaké míry se mu podařilo integrovat nové roboty a drony tak, aby si dokázaly efektivně vyměňovat



**ČVUT**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**2/3  
TISKOVÁ ZPRÁVA**

informace v prostředí, kde chybí GPS signál a dosah bezdrátové komunikace je značně omezený.

„Podmínky jeskyně nedovolují, aby roboty ovládal manuálně člověk a budou proto při soutěži odkázány výhradně na svůj autonomní pohyb, rozhodování a vzájemnou koordinaci. Naše robotické systémy jsme na extrémní podmínky, kde se vyskytuje mlha, bahno nebo prach, v létě připravovali v jeskynním komplexu Býčí skála v Moravském krasu a v podzemí pevnosti Dobrošov. V univerzitních laboratořích či dílnách takové podmínky nevytvoříte,“ říká prof. Tomáš Svoboda, vedoucí katedry kybernetiky Fakulty elektrotechnické ČVUT a vedoucí týmu CTU-CRAS-NORLAB.

Tým do Spojených států odcestoval již před dvěma týdny a přesun díky malému přes-oceánskému provozu proběhl nebyvale hladce. Dvacítko robotiků je ubytována necelou hodinu od Mega Cavern a intenzivně se věnuje přípravám na finálové kolo. „Pořád se něco ladí a opravuje. Rychle se zvládla i záruční oprava jednoho SPOTa. Odsud je to do Bostonu blíže než z Prahy,“ konstatuje Tomáš Svoboda a dodává, že roboty v podstatě běží ve dne i v noci. „Co se nestihne ve dne, musí se stihnout v noci. Navíc v noci lépe simulujeme obtížné světelné podmínky ztěžující detekci objektů. V podzemí také slunce nesvítí,“ vysvětluje prof. Tomáš Svoboda.

Video o tom, jak se SPOT číslo 1 sžíval s akademickým prostředím na Karlově náměstí, najdete [zde](#).

### **O soutěži DARPA Subterranean Challenge**

Soutěž DARPA Subterranean Challenge simuluje v reálném prostředí situaci při záchraně osob po katastrofách. Týmy robotů mají za úkol v neznámém prostředí během jedné hodiny identifikovat co nejvíce objektů, jako jsou osoby, telefony, batohy, stejně jako odhalit unikající plyn. Poznatky využitě v soutěži poté najdou uplatnění při časově kritických obranných i civilních operacích typu „vyhledej a zachraň“.

**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



# ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

# 3/3 TISKOVÁ ZPRÁVA

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 17 800 studentů. Pro akademický rok 2021/22 nabízí ČVUT svým studentům 227 akreditovaných studijních programů a z toho 94 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. Podle výsledků takzvaného škálování všech výzkumných organizací dle Metodiky 2017+, které schválila na konci března 2021 Rada pro výzkum, vývoj a inovace, bylo ČVUT hodnoceno ve skupině pěti technických vysokých škol a obdrželo nejvyšší hodnocení stupněm A. 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 12. 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. až 250. pozici. V oblasti „Physics and Astronomy“ na 201. až 250. místě, „Natural Sciences“ jsou na 254. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems“ je na 201. – 250. místě, v oblasti „Material Sciences“ na 301. až 350. místě, v oblasti „Mathematics“ na 351. až 400. místě a v oblasti „Engineering and Technology“ je ČVUT na 221. místě.