



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

1/4

TISKOVÁ ZPRÁVA

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE | PR A MARKETING
THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6
V PRAZE 30. 5. 2018

KONTAKT PRO MÉDIA: MGR. LIDMILA KÁBRTOVÁ

LIDMILA.KABRTOVA@FSV.CVUT.CZ

TEL.: 602 275 716

S návrhem robota na úklid staveniště vyhráli studenti Fakulty stavební ČVUT mezinárodní soutěž. Nyní jde jejich nápad do start-up inkubátoru a zajímají se o něj české i zahraniční firmy

V mezinárodní kreativní studentské soutěži The Trail by Vinci Construction, která je zaměřena na inovace a nové technologie ve stavebnictví, vyhrál v konkurenci 1259 účastníků z 58 zemí tým studentů Fakulty stavební ČVUT v Praze s návrhem robota na úklid staveniště. Tým ve složení Lucie Stupková, Jakub Starosta, Radek Benetka a Jakub Volf zvítězil v kategorii Leonard, která umožňuje vstoupit do pařížského start-up inkubátoru skupiny VINCI Construction a spolu s vývojáři a specialisty začít na projektu v praxi pracovat.

Soutěže The Trail by VINCI Construction se účastnili studenti z 350 vysokých škol a univerzit. Do finále v Paříži, které se konalo 17. a 18. května, se probojovalo z regionálních kol celkem 14 týmů. Kromě týmu z Fakulty stavební ČVUT si cenu Leonard odnesly i dva francouzské týmy. Studenti přitom mohli soutěžit s projekty inovací ve třech oblastech: stavba zírka, trvalé stavby a město na povrchu i pod ním. Letošní ročník soutěže byl prvním, ambicí skupiny VINCI Construction je otevřít soutěž studentům každé dva roky.

Studenti z Fakulty stavební ČVUT měli s návrhem projektu rychle jasno: „Celý tým



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

2/4

TISKOVÁ ZPRÁVA

studuje na fakultě obor Příprava, realizace a provoz staveb, a s nepořádkem na staveništi se setkáváme v rámci praxe každý den. Proto nám nápad robotizace úklidu staveniště přišel potřebný a zajímavý,“ vysvětluje Jakub Starosta, který návrh inicioval. *„Před vlastním zahájením projektu jsme si udělali rešerši a udivilo nás, že žádný robotický systém pro úklid staveniště v současné době neexistuje,*“ doplňuje Jakub Volf.

Projekt robotického úklidového systému studenti připravili na katedře technologie staveb v rámci volitelného předmětu Robotické technologie ve stavebnictví. *„Stavební robotika a související oblasti se bouřlivě rozvíjejí. My se na hodinách snažíme seznamovat studenty s aktuálními trendy a formou projektů jim dát možnost navrhnout koncepční podobu strojního zařízení, které využívá principy robotiky v kombinaci s dalšími pokročilými technologiemi, jako je BIM, drony, autonomní řízení apod. A takovýto úspěch v prestižní soutěži je pro nás zprávou, že jdeme dobrou cestou,*“ říká Ing. Michal Kovářík z katedry technologie staveb Fakulty stavební ČVUT, který předmět Robotické technologie ve stavebnictví vyučuje. Jako mentor týmu se na projektu podílel i doc. Jiří Kolísko, ředitel Kloknerova ústavu ČVUT: *„Se studenty jsme se zaměřili především na technickou stránku robota. Velkou pozornost jsme věnovali i formě prezentace celého projektu.“*

Návrh speciálního robota, jehož studenti pojmenovali Květa, je 1,6 metru dlouhý, 1,2 metru široký a 1,2 metru vysoký, plánovaná běžná rychlost je 6 km/h a maximální dojezd 42 kilometrů, robot by měl být poháněn elektrickými bateriemi, nabíjenými z obnovitelných zdrojů v dokovací stanici. Na staveništi by mu neměl dělat problém úklid a recyklace běžného odpadu ze stavební výroby, jako jsou zbytky zeminy, asfaltu, betonu, omítek, výztuže i plastů.



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

3/4

TISKOVÁ ZPRÁVA

„Velmi mě těší, že se studentům z Fakulty stavební ČVUT povedlo na maximum naplnit motto soutěže: ‚Představte si svět stavebnictví zítřka,‘“ říká Ing. Vladimír Hendrich z firmy SMP CZ, dceřiné společnosti skupiny VINCI Construction, jež pořádala regionální česko-slovenské kolo soutěže. „Jejich projekt nejlépe odpovídal tématu Stavba zítřka, a to hlavně ve smyslu procesu výstavby. Navíc se jeví jako realizovatelný, a to v horizontu 3 až 5 let.“ Jak Hendrich dodává, ve stavebnictví proběhla řada změn, například využití digitalizace v rámci projektování, částečná automatizace výroby stavebních hmot a prvků a k dispozici je řada IT produktů v oblasti kontroly a přebírání staveb. „Vlastní provádění prací na stavbě ale zůstalo zatím téměř nedotčeno. A to má právě tento a podobné projekty šanci změnit,“ říká Vladimír Hendrich. Podle jeho slov je pořádek na stavbě přitom velmi důležité téma, zejména z hlediska organizace práce a bezpečnosti.

Na vítězném projektu studenti začali pracovat v závěru roku 2017 a věnovali se mu průběžně až do celosvětového finále v květnu. *„Díky výhře se nám nyní otevřela možnost pracovat na projektu v pařížském inkubátoru nových technologií s technickým týmem skupiny VINCI Construction a doufáme, že se nám robota povede dovést až do reálného provozu,“ věří Radek Benetka. A jak studenti Lucie Stupková, Jakub Starosta, Radek Benetka a Jakub Volf dodávají, ačkoli soutěžili pouze s návrhem, již ten si získal pozornost českých i zahraničních firem.*

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). Studuje na něm přes 18 000 studentů. Pro akademický rok 2018/19 nabízí ČVUT svým studentům 94 studijních programů a v rámci nich 575 studijních oborů. ČVUT vychovává odborníky v oblasti techniky, vědce a manažery se znalostí cizích jazyků, kteří jsou dynamičtí, flexibilní a dokáží se rychle přizpůsobovat požadavkům trhu. V roce 2018 se ČVUT umístilo v hodnocení QS World University Rankings, které zahrnuje více než 4500 světových univerzit, v oblasti „Civil and Structural Engineering“ na 101. – 150. místě, v oblasti „Mechanical, Aeronautical and Manuf. Engineering“ na 151. – 200. místě, v oblasti „Computer Science and Information Systems“ na 201. – 250. místě, v oblasti „Electrical and Electronic Engineering“ na 201. – 250. místě. V oblasti „Mathematics“ na 251. – 300. místě a „Physics and Astronomy“ na 151. – 200., v oblasti „Natural Sciences“ na 220. místě, v oblasti „Architecture/Built Environment“ na 151. – 200. místě, v oblasti „Engineering and



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

4/4

TISKOVÁ ZPRÁVA

Technology⁴ na 220. místě. V celkovém hodnocení university je ČVUT na 491. – 500. příčce v meziročním srovnání a je tak stále nejlepší tuzemskou technickou univerzitou. Více informací najdete na www.cvut.cz.