

**ČVUT**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**1/3****TISKOVÁ ZPRÁVA****FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR  
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6  
PRAHA, 26. ČERVENCE 2024****KONTAKT PRO MÉDIA | RADOVAN SUK  
[SUKRADOV@FEL.CVUT.CZ](mailto:SUKRADOV@FEL.CVUT.CZ)  
+420 731 444 043**

## **Letní škola na FEL ČVUT: 240 studentů z celého světa se bude učit létat s drony vybavenými umělou inteligencí**

*Vysokoškoláci z 37 zemí se příští týden sjedou v kampusu ČVUT v Praze na Karlově náměstí na již pátý ročník [Letní školy multirobotických systémů](#). Reputace pražské letní školy na Fakultě elektrotechnické ČVUT mezi zájemci o drony a robotiku z celého světa rok od roku roste: v letošním ročníku rekordních 240 účastníků naplní kapacitu největší přednáškové místnosti, přičemž více než 80 procent jich přijede ze zahraničí. Nebudou mezi nimi chybět studenti a studentky z nejlepších univerzit včetně MIT, Stanfordu, Cambridge, Oxfordu či ETH Curych.*

Pro všechny, kdo chtějí proniknout do oblasti spolupracujících robotů, připravila pořádající Skupina multirobotických systémů z FEL ČVUT od pondělí 29. července 2024 intenzivní program plný přednášek, seminářů a navrhování algoritmů kooperativní robotiky. V pátek 2. srpna po čtyřech dnech teorie účastníci uplatní nabyté znalosti při praktickém nasazení spolupracujících vzdušných robotů v testovací aréně Eagle.One na Císařském ostrově. Využijí při tom nejmodernější platformy autonomních dronů vyvíjené Skupinou multirobotických systémů (MRS) ve spolupráci s českou robotickou firmou Fly4Future, oficiálním spin-outem ČVUT. Drony s unikátním softwarem jsou vybavené palubní umělou inteligencí a dokáží samostatně plnit zadané úkoly bez zásahu operátora.

Čtyřčlenné skupiny studentů při pátečním venkovním experimentu ověří, do jaké míry se jim podařilo osvojit si metodiku a naprogramovat algoritmy pro skutečné robotické systémy. „Letošní praktická úloha souvisí s autonomní ostrahou průmyslových objektů, což je velmi aktuální téma. Drony budou mít za úkol střežit chráněný areál a prostřednictvím kamer monitorovat objekty nalezené na chráněném perimetru. Snažili jsme se inspirovat reálnými scénáři a tým autonomních robotů proto bude kombinací termálních a barevných kamer kontrolovat zaparkovaný automobil, nalezený dětský kočárek, případně i detekovat figurínu člověka a robotického psa. Zvítězí ten tým, který to dokáže nejrychleji a udělá přitom nejméně chyb,“ vysvětluje doc. Martin Saska, vedoucí Skupiny multirobotických systémů působící na katedře kybernetiky Fakulty elektrotechnické ČVUT. Řada studentů i z těch nejprestižnějších univerzit se velmi těší na to, že si budou moci sáhnout na skutečné létající roboty a pracovat s nimi v akci, protože v robotice existuje mezera mezi teoretickými návrhy a jejich realizací.

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

# TISKOVÁ ZPRÁVA

## **Do Prahy lákají vědecké celebrity, navazování kontaktů i seznamování s pivní kulturou**

Mezi největší hvězdy letošní školy budou patřit profesori před tabulí. Andrew Davison z Imperial College London je renomovaným vědcem, který je jako autor podepsán pod několika průlomovými systémy v oblasti robotiky. Některé jeho inovace se dostaly i do technologií v domácnostech – např. do robotického vysavače Dyson 360 Eye. Profesor Sebastian Scherer z Carnegie Mellon University zase drží několik prvenství ve výzkumu autonomního chování robotických systémů v náročném prostředí a jeho tým soutěžil na neoficiální olympiádě robotů SubT Challenge organizované vládní agenturou DARPA. Mezi nejlepšími světovými týmy před třemi roky soutěžil i tým z FEL ČVUT s doc. Martinem Saskou a dr. Tomášem Báčou ze Skupiny multirobotických systémů. Jejich prakticky orientované semináře seznámí studenty s vývojem plně autonomních rojů dronů s palubní umělou inteligencí, na kterém MRS FEL ČVUT spolupracuje s několika předními světovými pracovišti. Sestavu přednášejících na letní škole doplní výzkumníci ze švýcarského Federálního technologického institutu v Lausanne (EPFL), Univerzity v Edinburgu a dalších předních světových pracovištích.

Organizátoři z FEL ČVUT kladou rovněž velký důraz na společenský rozměr celé akce, kdy se studenti z různých zemí propojují na základě společných zájmů. To se děje jak v učebnách, kde budou účastníci ve skupinách spolupracovat na řešení nejrůznějších úkolů, tak během neformálního odpoledního a večerního programu. Každý den letní školy nabídne účastníkům akce, jako uvítací a závěrečný večírek nebo slavnostní banket. „Meziročně významně vzrostl zájem o procházku historickým centrem Prahy spojenou s ochutnávkou piva. Věhlas této naší pivní prohlídky se šíří robotickou komunitou jako lavina a letos se na ni zaregistrovala více než polovina účastníků,“ dodává Martin Saska. Role průvodců se ujmou studenti hostitelské fakulty ČVUT.

Neformální atmosféra a možnost vytvářet kontakty přispívají k výjimečné pověsti pražské letní školy. „Na výročním zasedání výboru IEEE RAS MRS, pod jehož záštitou akce probíhá, se přední robotici shodli, že pražská škola je nejvýznamnější událostí svého druhu. Účastníci se nám hlásí na základě doporučení absolventů minulých ročníků a také díky tomu, že se šíří povědomí o tom, že nejdále s nasazováním týmů robotických dronů v reálných scénářích je naše skupina na ČVUT v Praze,“ shrnuje za organizátory doc. Saska z Fakulty elektrotechnické ČVUT.

Na letní školu se hlásí jak studenti či doktorandi, tak i lidé z výzkumu, kteří již prostřednictvím dronů řeší konkrétní zadání. Anne Kemmeren z nizozemské instituce TNO pro aplikovaný vědecký výzkum vyvíjí ve spolupráci s policií multirobotický systém, který dokáže autonomně prozkoumat drogovou laboratoř, a tím zabránit tomu, aby byli policisté vystaveni nebezpečným látkám a situacím. Výzkum s sebou nese několik výzev: od mapování neznámého prostředí až po hladkou koordinaci operátora s robotem, i když se nelze spolehnout na jejich vzájemnou komunikaci. „V tomto projektu můžeme uspět pouze díky znalosti nejnovějších akademických poznatků a spolupráci s nejbystřejšími mozky,“ popisuje Anne Kemmeren svou motivaci pro účast na pražské škole.

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

# TISKOVÁ ZPRÁVA

Fotografie z [předchozího ročníku 2023](#), zdroj Petr Neugebauer, FEL 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. 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](http://www.cvut.cz).