



# ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

# 1/3

## TISKOVÁ ZPRÁVA

FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR  
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6  
PRAHA, 20. DUBNA 2023

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

### Technologickou olympiádu 2023 vyhrál tým, který představil nápad na chytrou učebnici.

[Technologickou olympiádu](#), v níž středoškoláci a středoškolačky prezentují své nápady na inovace a vychytávky, letos vyhrál tým Goobers z pražského gymnázia Nový PORG. Dvojice, tvořená septimánkou Anetou Dvořákovou a jejím spolužákem Šimonem Chloubou, představila návrh učebnice, která by mohla ulehčit a zpřehlednit studium řady témat na základě odborně ověřených zdrojů. Finále druhého ročníku se uskutečnilo 14. dubna na Fakultě elektrotechnické ČVUT v Praze – Dejvicích (FEL ČVUT), spoluorganizátora olympiády. Účastníci a účastnice měli na výběr z témat elektromobilita, umělá inteligence, kyberbezpečnost, kryptoměny a 3D tisk.

„Ve finálovém dni se sešlo nejlepších 25 týmů, 71 studentů a studentek. Konkurence byla obrovská. Když to porovná s loňským prvním ročníkem, tak nárůst účasti byl 30procentní,“ uvedl Tadeáš Salaba ze společnosti [Technologická gramotnost](#), která je hlavním pořadatelem olympiády. Finální „pětadvacítka“ vzešla z 603 skupin, dohromady 1665 studentů a studentek, z gymnázií i středních odborných škol, které se zúčastnily školního kola. Na programu finále byly jak přednášky o technologických trendech, tak i příprava a rozvoj projektů pod vedením mentorů z akademické sféry i průmyslu a následné pásmo prezentací.

Mezi soutěžními příspěvky odbornou porotu nejvíce zaujal tým Goobers s dobře promyšlenou vizí chytré učebnice. „Je to aplikace, která obsahuje výrazně zkrácenou verzi učebnic, rozdělenou podle témat,“ sdělila spoluautorka projektu Aneta Dvořáková. Popsala, že učebnice by v sobě měla zabudovaného chatbota. „Chatbot dá člověku nějakou odpověď, s tím, že poskytne i zdroj, tedy některou z učebnic z databáze,“ dodala studentka. Podotkla, že by také bylo možné zeptat se na tutéž věc i vícekrát a ta by byla popsána více či méně hlouběji.

„Procházet učebnicemi pořád dokola není úplně příjemné. V posledních dvou dnech jsme měli dva velké testy, a tak jsme si uvědomili, že to jsou tři 700stránkové knížky, kterými člověk musí projít, vyhledat, co kde přesně je. A že by se to dalo udělat o moc lépe s nějakou takovou aplikací,“ popsala pak studentka zdroje inspirace. Další spoluvůrce projektu Šimon Chlouba, pak zdůraznil, že by tato umělá inteligence navíc nebyla technologicky náročná. „Používá jen omezený dataset. Může běžet i na mobilech či tabletech a nepotřebuje velká data centra, takže to bude i ekologicky výhodné,“ zdůraznil student. Jak on, tak Dvořáková se podle svých slov o téma umělé inteligence zajímají i mimo soutěž.



# ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

# TISKOVÁ ZPRÁVA 2/3

Problematice 3D tisku se věnovala prezentace, s níž tříčlenný tým PORGgers, též z gymnázia Nový PORG, získal stříbro. „Náš projekt se zabývá 3D tiskem ve vesmíru a jak ho udělat trochu dostupnější a levnější,“ uvedl za skupinu Vojtěch Kysilka. Podotkl, že dovoz materiálu do kosmu je velmi drahý a jednou z možností, jak ho zlevnit, je právě myšlenka 3D tisku různých součástí. Přísadou v budoucnu může být vrstva nezpevněného horninového materiálu, tzv. regolit, který se vyskytuje jak na Zemi, tak třeba i na Marsu nebo na Měsíci. Výzkum využití regolitu jako přísady do materiálu pro 3D tiskárny ve světě probíhá už řadu let. Studentský tým PORGgers, tvořený Kysilkou, Davidem Dvořákem a Martinem Bloudkem, popsal některé možnosti, jak mohou testy materiálů probíhat i tady na Zemi, např. pomocí čediče z italské sopky, který složením z velké části odpovídá půdě na Marsu, odpadu simulujícího odpad z Mezinárodní vesmírné stanice a využitím vakuových komor.

Bronz získal nápad na provedení trika, které by využili například sportovci pro sledování svého zdravotního stavu. Stojí za ním tým Pomněnky tvořený Petrem Žampachem, Tomášem Komárkem a Tadeášem Fryčákem z Gymnázia Jana Opletala v Litovli. Studenti uvedli, že jejich triko by bylo levnější verzí chytrých hodinek. Triko by svému nositeli či nositelce měřilo tepovou frekvenci či saturaci kyslíku v krvi, což by pomohlo ke kontrole zdravotního stavu člověka. Jako důležitou součást pak tým vyzdvihl elektromagnetický funkční analyzátor, tzv. EMA, který by analyzoval složení potu. Na základě výsledků by pak člověk zjistil, že má například nedostatek hořčíku a je třeba ho doplnit. Podle studentů by se v límci nacházelo flexibilní PCB a v podpaží senzory. Součástí produktu by byla i mobilní aplikace a nabíjecí systém, doplňkem pak třeba integrované osvětlení či radar pro detekci blížícího se automobilu pro běžce. Možnou cenu produktu tým odhadl na 2500 korun a životnost na několik let.

Technologická olympiáda má za cíl popularizovat mezi studenty a studentkami středních škol svět technologií. Vítězný tým získá 30.000 korun, stříbrný 20.000 a bronzový 10.000 korun. Součástí odměny je i přijetí na FEL ČVUT bez přijímaček a řada věcných cen. Vítězná dvojice zároveň letos získala i cenu generálního partnera ŠKODA AUTO. Na všechny studentské prezentace se můžete podívat v záznamu finálového dne na [www.teol.cz](http://www.teol.cz). Na tomto webu i na [YouTube](https://www.youtube.com) najdete také sestřih finále.

V loňském prvním ročníku zvítězil tým Kosora z Gymnázia Mnichovo Hradiště, jehož členové Lukáš Soustružník, Dan Razák a Filip Kolomazník bodovali s prezentací na téma bezdrátového nabíjení automobilů. Řešení stálo na systému rezonanční indukce s cívkou, která se autonomně pohybuje po parkovišti a podle potřeby dobíjí zaparkovaná auta.

Projekt Technologické olympiády probíhá pod záštitou Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze a MŠMT; generálním partnerem je ŠKODA AUTO a odborným garantem je ČEZ a.s., GasNet s.r.o. a Unicorn a.s.

**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



# ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

# TISKOVÁ ZPRÁVA <sup>3/3</sup>

prvotřídního vzdělání. Více informací najdete na [...](#)

**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 téměř 19 000 studentů.** Pro akademický rok 2022/23 nabízí ČVUT svým studentům na 350 akreditovaných studijních programů a z toho přes 100 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 Metodiky 2017+ 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 2642 univerzit po celém světě. **V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 378. místě** a na 12. pozici v regionálním hodnocení „Emerging Europe and Central Asia“. **V rámci hodnocení pro oblast „Engineering and Technology“ je ČVUT na 175. místě**, v oblasti „Engineering – Civil and Structural“ je ČVUT mezi 201.–220. místem, v oblasti „Engineering – Mechanical“ na 201.–250. místě, u „Engineering – Electrical“ na 201.–250. pozici. V oblasti „Physics and Astronomy“ na 201.–250. místě, „Natural Sciences“ jsou na 238. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems“ je na 151.–200. místě, v oblasti „Material Sciences“ na 251.–300. místě, v oblasti „Mathematics“ na 251.–300. místě. Více na <https://www.cvut.cz/>