



**ČVUT**

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

**1/3**

**TISKOVÁ ZPRÁVA**

**FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR  
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6  
PRAHA, 3. ŘÍJNA 2023**

**KONTAKTY PRO MÉDIA:**

**ŠÁRKA LOUKOTOVÁ NOVOTNÁ**

**LOUKOSAR@FEL.CVUT.CZ**

**+420 774 598 318**

## **Noc vědců na FEL ČVUT: Roboti, napětí i procházka virtuální realitou**

**Smečku šikovných robotů potkáte 6. října během Noci vědců na Fakultě elektrotechnické (FEL) ČVUT v Praze – Dejvicích. Na programu bude i virtuální procházka historickým centrem Prahy, pro dobrodružnější povahy simulace jízdy v elektroformuli a bastlíře a bastlířky potěší třeba řada zajímavých technických pokusů. Nebude chybět ani pořádná dávka napětí a „koncert“ v podání Teslova transformátoru. Noc vědců vypukne na FEL od 17:00 a skončí kolem 22:00. Většina programu se uskuteční v přízemí budovy.**

S technikou si v pátek „potykáte“ ještě předtím, než vkročíte na fakultu. Před vstupem z ulice Technická vás se svým programem uvítá tým z katedry telekomunikační techniky. „Na letošní Noci vědců jsme se rozhodli ukázat veřejnosti experimenty, které studenti prováděli v přírodním prostředí Orlické přehrady na letním FEL\_Campu,“ uvedl doc. Jiří Vodrážka, vedoucí katedry. „Jde o využití konceptu softwarově definovaného rádia, který je dnes základem mnoha moderních komunikačních systémů. Bude prezentován například příjem signálů z družic a dekódování meteorologických snímků,“ popsal vědec.

Na své si přijdou i fanoušci a fanyanky robotiky. Tým z FEL ukáže schopnosti robotů, které vyvíjí. Přiblíží třeba to, jak mohou pomoci v záchraně osob, průzkumu špatně přístupných prostor, ale i v oblasti ekologie. „Rádi zájemcům předvedeme některé z našich ‚hraček‘ a třeba zbude čas i na společné hraní,“ podotkl Ing. Bedřich Himmel z katedry kybernetiky.

Malé návštěvníky a návštěvnice pak do programování miniaturních robotů, tzv. ozobotů i výroby kouzelných hůlek, zasvětil členky spolku wITches, které popularizují IT a techniku na základních školách. A rychlokurzem pájení pak provedou studenti a studentky z klubu +/-FEL. „Sestavíte si a zapájíte jednoduchý elektrický obvod a odnesete si domů malý svítící suvenýr. Kreativní nadšenci si u nás mohou vyrobit ozdoby ze starých elektronických součástek,“ sdělil za studentský klub Daniel Justiz.

Máte rádi rychlá auta? Pak byste neměli minout stanoviště úspěšného studentského týmu eForce FEE Prague Formula. Jeho členové a členky ukážou autonomní elektroformuli, kterou vyvíjí a závodí s ní na evropských tratích. Návštěvníci



**ČVUT**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**2/3  
TISKOVÁ ZPRÁVA**

a návštěvnice se dozví, co všechno stavba formule obnáší a usednou také do závodního simulátoru.

Neobvyklou cestu pražskými ulicemi pak nabízí slavný Langweilův model Prahy převedený na FEL ČVUT do virtuální reality. „Antonín Langweil vytvářel model Prahy kolem roku 1830 ve své litografické dílně, jde tedy o kombinaci tisku a ručních úprav fasád domů. Ač je měřítko modelu miniaturistické, přibližně 1:480, detaily fasád domů jsou velice precizní a věrně zachovávají tehdejší stav staré Prahy,“ poznamenal dr. David Sedláček z katedry počítačové grafiky a interakce. „Prohlížení modelu ve virtuální realitě nás tak přenáší nejen v prostoru, ale i v čase. Můžete se procházet známými ulicemi, ale také již přestavěnými částmi Prahy od Loretánského náměstí po Prašnou bránu. V modelu můžeme odhalovat z pohledu chodce domovní znamení anebo si můžeme části modelu prohlížet z tzv. ‚boží perspektivy‘ a nahlédnout i do zákoutí z ulic nedostupných,“ popsal vědec. Ačkoliv digitalizace a 3D rekonstrukce modelu začala podle dr. Sedláčka před více než 15 lety, jeho plynulé prohlížení a zobrazení ve virtuální realitě v nejvyšším detailu je technickou výzvou i v současnosti.

### **Pohlédnout na zvuk a užít si blesky**

Proč je nutné využívat vysoké napětí, kde se s ním setkáme v domácnosti a jak by vypadal svět bez něj? O tom i mnohém dalším pohovoří student FEL Marek Novotný během přednášky, která se uskuteční od 18:30 v posluchárně č. 209 ve druhém patře. Připraví si také pětici experimentů – ukáže třeba to, kdy je bezpečné dotknout se vysokého napětí. To ale není všechno! Marek Novotný a jeho kolega Tomáš Koudelka po setmění odehrají také originální koncert pomocí Teslových transformátorů před budovou fakulty, což bude zážitek pro uši o oči.

Efektní bouři a parádní podívanou pak zažijete během prohlídky laboratoře vysokých napětí a vyslechnete si i zajímavosti o zkušebních zdrojích pro výrobu elektrických výbojů. Komentované prohlídky laboratoře se během Noci vědců uskuteční každou půlhodinu – sraz bude v přízemí FEL u vstupu do budovy.

„Spatřit“ zvuk zase můžete díky ultrazvukovému levitátoru, který ukáže tým z katedry měření. V levitátoru vzniká stojaté vlnění umožňující lehkým částicám levitovat, třeba kuličkám polystyrenu. Tentýž tým vás vezme i na průzkum moderních navigačních systémů a pohovoří třeba o tom, jak fungují systémy pro lokalizaci hasičů v oblastech bez GNSS signálu a další technická tajemství. Malým i velkým bastlířům a bastlířkám pak vědci poradí, jak si sestrojít například jednoduchý osciloskop, funkční generátor nebo čítač – přístroje postavené na mikrořadičích.

To, jak probíhá příprava živých přenosů, uvidíte ve videostřížně a stříh si pod vedením odborníků z AV studia FEL také vyzkoušíte. A zjistíte, jak změřit to, když lidem „hrají“ uši. Vědci přiblíží i možnosti průzkumů materiálů pomocí světla.

A nebude chybět ani elektrizující setkání s Van de Graaffovým generátorem, který o Noci vědců pojede naplno.

Těšíme se na vás!

**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



# ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

# 3/3 TISKOVÁ ZPRÁVA

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: [fel.cvut.cz](http://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). 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: V celosvětovém žebříčku QS World University Rankings je ČVUT na 454. 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 280. příčce. V oblasti „Computer Science and Information Systems“ je na 201.–250. místě, v oblasti „Material Sciences“ na 201. až 250. místě, v oblasti „Mathematics“ na 251.–300. místě a v oblasti „Engineering and Technology“ je ČVUT na 190. 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. Více na [www.cvut.cz](http://www.cvut.cz).