



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

1/4

TISKOVÁ ZPRÁVA

FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ | ODDĚLENÍ VNĚJŠÍCH VZTAHŮ – PR
TECHNICKÁ 2, 166 27 PRAHA 6
PRAHA, 19. LEDNA 2024

KONTAKT PRO MÉDIA | ŠÁRKA LOUKOTOVÁ NOVOTNÁ
LOUKOSAR@FEL.CVUT.CZ
+420 774 598 318

Akce Staň se na den vědkyní provede středoškolačky výzkumy matematiky, robotiky či laserů

Zajímavé přednášky a workshopy z oblastí částicové fyziky, výzkumu laserů, matematiky, elektrotechniky či IT a robotiky přinese letošní ročník akce [Staň se na den vědkyní](#). Bohatý program cílí na studentky středních škol se zájmem o přírodní vědy a techniku. Akce se uskuteční v pátek 9. února 2024 v Praze. Program organizuje Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT (FJFI) a Fakulta elektrotechnická ČVUT (FEL). Staň se na den vědkyní se koná při příležitosti Mezinárodního dne žen a dívek ve vědě, který v roce 2015 vyhlásilo Valné shromáždění OSN. Tento den každoročně připadá na 11. února a jeho cílem je připomenout zásadní úlohu žen ve světě vědy a podpořit jejich přístup k vědeckému vzdělání. Na akci Staň se na den vědkyní je nutná registrace – středoškolačky se [mohou přihlásit](#) do 31. ledna 2024.

Česká republika dlouhodobě patří mezi země Evropské unie s nejnižším podílem žen ve vědě. Podle [informací](#) z aktuální ročenky Českého statistického úřadu pracovalo v roce 2021 v oblasti vědy a techniky 115 100 mužů, ale jen 43 300 žen.

Nepoměr je výrazně vidět i v technických oborech, kde studovalo ve stejném roce 10 526 žen, zatímco studentů bylo 26 467. Celkově pak počet studujících v technických oborech klesá. Například v přírodovědných oborech ale převažoval počet studentek nad studenty. Zatímco dívek bylo 13 200, chlapců 10 300. Ve výsledném zastoupení žen ve vědě se to však projevuje dosud jen mírně.

Za to, že ve výzkumu a na vysokých školách působí málo žen, může řada faktorů, včetně mnohdy přetrvávajících stereotypů a pomyslného dělení oborů na „mužské“ a „ženské“. A právě bořit tyto předsudky a inspirovat středoškolačky ke studiu přírodovědných a technických oborů je hlavním cílem akce Staň se na den vědkyní. Letos se bude konat podeváté.

Co se bude dít?

Podle dr. Jaroslavy Óbertové, vědkyně a hlavní organizátorky akce, je program oproti loňsku opět o něco bohatší. „Máme v nabídce dvě nová cvičení. Jedno z nich přiblíží studentkám práci s elektronovým mikroskopem, další je zavede na nejmodernější laserové pracoviště HiLase do Dolních Břežan. Novinkou je i večerní program pořádaný spolkem EPS Young Minds,“ popsala dr. Óbertová.

Akci odstartuje dopolední série přednášek vědkyň a studentek z FJFI a FEL ČVUT. Tato část se uskuteční v budově FJFI v pražské ulici Trojanova. Svět elementárních částic a svůj související výzkum v oblasti radiačně odolných polovodičových



ČVUT

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

2/4 TISKOVÁ ZPRÁVA

detektorů ionizujícího záření přiblíží studentkám dr. Mária Marčišovská z katedry fyziky FJFI. Profesorka Edita Pelantová z katedry matematiky FJFI si připravila přednášku, jejíž titul se ptá – Můžeme důvěřovat své vlastní kalkulačce?

Zajímavý projekt pak přiblíží Bc. Kateřina Poláková, studentka kybernetiky a robotiky na FEL ČVUT. „V rámci své praxe ve společnosti VALEO jsem vyvíjela aplikaci pro řízení osobního automobilu pomocí tabletu,“ popsala Kateřina Poláková téma přednášky.

Poledne bude patřit panelové diskusi, které se zúčastní čtyři vědkyně. Za FJFI svou cestu do světa vědy a to, čemu se aktuálně věnují, studentkám přiblíží odbornice na lasery prof. Helena Jelínková, expertka na částicovou fyziku dr. Katarína Křížková Gajdošová a dr. Monika Kučeráková, která zkoumá fyzikální vlastnosti hornin a kovů a jejich využití. Zástupkyní FEL pak bude dr. Michaela Valentová. „Ve své odborné činnosti se nyní věnuji podpoře energetické účinnosti i rozvoji obnovitelných zdrojů, uvedla dr. Valentová s tím, že klimatickou změnu a udržitelnost vnímá jako jedny z největších výzev současnosti.

Věda v praxi

Odpoledne se středoškolské studentky doslova „dotknou“ vědy v rámci vědeckých workshopů, které si zvolí. Například Ing. Sára Haidlová z FJFI jim vysvětlí, jak se analyzují data sebraná na experimentech na Velkém hadronovém urychlovači LHC v Evropské laboratoři pro jaderný výzkum CERN. Experimentální výsledky pak vyhodnotí během videokonference moderované vědci a vědkyněmi přímo z CERNU – a porovnájí svá výsledná data s výsledky skupin z různých univerzit.

To, jak matematický nástroj Modulo zjednodušuje počítání s velkými čísly, zájemkyním ukáže během svého kurzu Aneta Pjatkanová, studentka matematické fyziky na FJFI. A Ing. Magdaléna Parýzková je seznámí se základními principy zpracování kvantové informace.

Kapacita obou novinkových workshopů je v současnosti naplněna. „V centru HiLase se zabýváme konstruováním vysokovýkonných laserů a jejich využitím. Jednou z možných aplikací je interferenční mikrostrukturování – zápis interferenčního pole do vzorku, důsledkem čehož je možné měnit smáčivost nebo odrazivost povrchu,“ uvedla k cvičení v Dolních Břežanech Ing. Dominika Jochcová, která má tento workshop na starost. „V rámci cvičení si bude možné vyzkoušet práci v laserové laboratoři – zaměříme se na interferenční jev, který prozkoumáme prostřednictvím Mach-Zehnderova interferometru,“ dodala vědkyně.

Zajímavé workshopy opět chystají i vědkyně a studentky z Fakulty elektrotechnické. „Na cvičení si řekneme něco málo o stavu fotovoltaiky u nás a ve světě, na čem se pracuje a také o komunitní energetice, což je teď u nás hodně aktuální téma. Kromě toho si vyrobíme solární lampičku, se kterou si každá účastnice může vzít domů kus zelené energie,“ uvedla odbornice na fotovoltaiku dr. Ladislava Černá k náplni svého kurzu.

Do programování pak i úplné začátečnice uvedou členky fakultního spolku wITches, který popularizuje IT. „Na workshopu se naučíte používat proměnné, řetězce, podmínky a cykly v programovacím jazyce Python. Mimo to zjistíte, co se skrývá pod tajemnými zkratkami jako je API nebo HTTP. Nabyté znalosti si hned



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

3/4 TISKOVÁ ZPRÁVA

na to procvičíme a vytvoříme aplikaci, která bude na základě veřejných dat a jména uživatele předpovídat jeho věk," popsala Margarita Tkachenko, členka spolku.

Tím, jak naprogramovat krácejícího robota, v dalším kurzu studentky provede doktorandka Ing. Jindřiška Deckerová z katedry počítačů FEL. Podmínkou účasti v tomto workshopu je základní znalost programovacího jazyk Python.

Podrobný program a informace o přednášejících najdete na: <https://www.fjfi.cvut.cz/cz/media-a-verejnost/akce-pro-stredni-skoly/vedkyne>

Další fotografie z minulého ročníku jsou na webu ČVUT: <https://media.cvut.cz/cs/foto/20230210-stan-se-na-den-vedkyni>

<https://media.cvut.cz/cs/foto/20230210-stan-se-na-den-vedkyni-fel>

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.



ČVUT

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**4/4
TISKOVÁ ZPRÁVA**