

TUL se na tři dny stala centrem české matematiky a fyziky

14.7.2026 - Adam Pluhař | Technická univerzita v Liberci

Jak přilákat mladé lidi k matematice a fyzice? Jak promění umělá inteligence výuku i vědeckou práci? A jak zajistit budoucnost soutěží, které desítky let objevují matematické talenty? Také o těchto otázkách debatovali účastníci 21. sjezdu Jednoty českých matematiků a fyziků, který se vůbec poprvé konal na Technické univerzitě v Liberci. Jedna z nejstarších českých vědeckých společností potvrdila, že matematika a fyzika stojí před jedním z největších období proměn ve své historii.

Technická univerzita v Liberci se na začátku července poprvé stala dějištěm sjezdu Jednoty českých matematiků a fyziků (JČMF). Organizace s více než 160letou historií sdružuje vědce, vysokoškolské i středoškolské pedagogy, studenty a další odborníky z celé republiky. Její 21. sjezd nabídl nejen volbu nového vedení, ale především diskusi o tom, jaké výzvy čekají matematiku, fyziku i české vzdělávání v době rychlého technologického vývoje. Sjezd zároveň přednáškami pro širokou veřejnost představil matematiku jako vědu, které má konkrétní dopady na celé lidstvo.

Pro Technickou univerzitu v Liberci představovalo hostitelství významné ocenění. *„Když se v Česku řekne matematika a fyzika v kontextu vysokoškolského vzdělávání nebo výzkumu, Liberec zpravidla není první odpovědí. Existuje řada pracovišť, která se těmito disciplínám věnují podstatně intenzivněji. O to důležitější ale je, že jsme dnes na matematicko-fyzikální mapě České republiky vidět,“* říká matematik a proděkan Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TUL Martin Plešinger. Podle něj tomu odpovídá i dlouhodobé zapojení univerzity do činnosti České matematické společnosti, která je součástí JČMF. Sám je jejím místopředsedou.

Umělá inteligence, školy i budoucnost soutěží

Vedle formální části programu, při níž delegáti hodnotili činnost organizace za uplynulé čtyři roky a zvolili nové vedení v čele s profesorem Jiřím Bouchalou z Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, se nejvíce diskutovalo o budoucnosti matematiky a fyziky ve vzdělávání.

Velkým tématem byly připravované změny školních vzdělávacích programů, podpora učitelů i otázka, jak motivovat mladé lidi ke studiu technických a přírodovědných oborů.

„Častým tématem řady diskusí bylo financování, ale také vliv umělé inteligence na vzdělávání a kulturu publikování výsledků výzkumu,“ shrnuje docent Plešinger. Řeč byla také o budoucnosti časopisů vydávaných Jednotou nebo o organizaci tradičních soutěží, například Matematické olympiády.

Právě financování soutěží označil za jednu z největších výzev předseda ústřední komise Matematické olympiády – Tomáš Bárta z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy.

„JČMF organizuje matematickou i fyzikální olympiádu, Matematického klokana i další soutěže pro nadané děti. V posledních letech ale stát jejich financování negarantuje a organizátoři často nevědí, zda dotaci získají, dokud už soutěž není za nimi,“ upozorňuje docent Bárta.

Také nový předseda JČMF prof. Jiří Bouchala považuje za klíčové otevřít organizaci mladší generaci: *„Chceme JČMF více zviditelnit, stabilizovat její financování, zapojit mladé lidi a hledat*

cestu, jak žít s umělou inteligencí. To jsou hlavní úkoly, které před námi stojí," shrnuje priority nového vedení.

AI mění způsob, jak se učíme i bádáme

Umělá inteligence se během sjezdu objevovala prakticky ve všech debatách. Podle účastníků už dnes zásadně ovlivňuje nejen vědeckou práci, ale také způsob, jakým se studenti učí.

„AI je vlastně matematika. Je to silný sluha, mnoho nám usnadní, ale musíme si dát pozor, aby nám jako lidstvu neuškodil. Jako vysokoškolská pedagožka vidím, že lidé tento nástroj často používají i tam, kde by měli přemýšlet sami. Obávám se, aby nás AI nepřipravovala o znalosti a kompetence,“ upozorňuje matematicka Hana Turčinová z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy a Fakulty elektrotechnické ČVUT.

Podle docenta Plešingera se proměna netýká jen výuky, ale také samotného výzkumu. Připomíná například letošní publikování důkazu jedné z Erdősových domněnek z diskrétní geometrie, na němž sehrála významnou roli právě umělá inteligence. *„Rozřešení odolávala osmdesát let,“* připomíná Martin Plešinger. [Více ve videu.](#)

Přestože se sjezd věnoval aktuálním problémům, jeho význam je podle účastníků širší. JČMF představuje jedinečnou platformu, která propojuje odborníky napříč generacemi i institucemi.

„JČMF propojuje matematiky a fyziky všech komunit – od studentů přes učitele až po vědce. Dnes možná více než kdy jindy pečuje o zdravý rozvoj matematiky a fyziky ve výuce i výzkumu. Její hlas by měl být silnou součástí racionálního pohledu na svět a společnost,“ říká nový předseda profesor Jiří Bouchala.

Podobně význam organizace vnímá i Tomáš Bárta. *„Směrů výzkumu přibývá a lidé se stále více specializují. O to důležitější je mít platformu, kde se mohou potkávat, diskutovat a vzájemně si rozšiřovat obzory. To je přínos nejen pro ně samotné, ale nakonec i pro celou společnost.“*

Matematika i fyzika pro každého

Součástí programu byly také dvě přednášky určené i široké veřejnosti. Přednáška profesora Jaroslava Pollerta představila interdisciplinární přístup k návrhu umělých slalomových drah pro vodní slalom na olympijských hrách v Riu de Janeiru (2016) a Tokiu (2021). Kombinací matematického modelování proudění, fyzikálních simulací a praktických inženýrských zásahů vznikly tratě, které splňují náročné požadavky sportovců i organizátorů. Prezentace ukázala, jak k finálnímu návrhu drah pomohly numerické metody, optimalizace tvaru překážek a experimentální ověření v měřítkových modelech.

Ve druhé přednášce představila předsedkyně České fyzikální společnosti Jana Brotánková současný stav výzkumu termojaderné fúze. *„Je velmi zajímavé vyslechnout, čemu se kolegové věnují a v jaké je fázi výzkum, který ovlivní celé lidstvo,“* zmínila jedno ze zajímavých témat sjezdu Hana Turčinová z MFF UK a FEL ČVUT. Tato vědkyně je zároveň členkou JČMF a volenou zástupkyní v EMS Young Academy Evropské matematické společnosti. *„Tato témata jsou atraktivní pro širší veřejnost a přitáhla i posluchače mimo účastníky sjezdu. Navíc, na obou tématech je jasně vidět, že český výzkum v matematice a fyzice exceluje i v mezinárodním kontextu,“* doplnila Hana Turčinová.

„Chtěli jsme vybrat témata, která budou srozumitelná, aktuální a zajímavá i pro laiky. Na konkrétních příkladech ukazují, že matematika a fyzika nejsou jen teorie, ale obory, které významně ovlivňují sport, energetiku i každodenní život,“ uzavírá docent Plešinger.

Adam Pluhař

<https://tuni.tul.cz/a/tul-se-na-tri-dny-stala-centrem-ceske-matematiky-a-fyziky-171510.html>