

Česko na špičce kvantové revoluce. V Ostravě připravují unikátní studium zaměřené na kvantovou informatiku

13.1.2025 - | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Fakulta elektrotechniky a informatiky již zahájila přípravu nové specializace na kvantovou informatiku. „Zaměření na výkonné výpočetní technologie, včetně kvantového počítání, představuje jednu z priorit naší univerzity. Vznik specializací v této oblasti je dalším důležitým krokem k rozvoji a podpoře vzdělávání pro budoucnost,“ řekl profesor Václav Snášel, rektor VŠB-TUO.

Fakulta tak reaguje na rostoucí poptávku po odbornících schopných využívat kvantové výpočty k řešení složitých problémů. Nově připravovaná specializace, která bude součástí magisterského studijního programu Informatika, připraví studenty na uplatnění v akademické, průmyslové i výzkumné sféře.

„Reagujeme na výrazný nárůst zájmu o kvantové výpočty, jejichž potenciál již dnes zásadně ovlivňuje oblasti, jako je modelování materiálů, optimalizace logistických procesů nebo simulace molekul v lékařském výzkumu. Absolventi této specializace budou připraveni řešit komplexní úkoly, které současné technologie jen obtížně zvládají,“ uvedl děkan Fakulty elektrotechniky a informatiky profesor Jan Platoš.

Studium s důrazem na teorii i praxi

Nově připravovaná specializace studentům nabídne pevné základy v kvantové fyzice, algoritmech a teoretických principech, doplněné o praktické dovednosti v programování kvantových počítačů a simulátorů. Tento krok vychází z úspěšného kurzu „Úvod do kvantových výpočtů“, který byl v posledních třech letech vyučován experty z IT4Innovations a zaznamenal meziročně 100% nárůst zájmu studentů. Specializace bude zahájena otevřením dvou nových předmětů – „Kvantový hardware“ a „Programování kvantových počítačů a kvantové algoritmy“.

Přístup k nejmodernějším technologiím

„Studenti budou mít přístup k nejmodernější kvantové infrastruktuře v Evropě, včetně instalovaného kvantového simulátoru s NVIDIA akcelerátory na superpočítači Karolina a fyzického kvantového počítače konsorcia LUMI-Q, který bude zprovozněn v IT4Innovations v tomto roce. Tento počítač pořízený částečně z financí společného evropského podniku EuroHPC bude založený na supravodivých qubitech a nabídne unikátní hvězdicovou topologii,“ zdůraznil profesor Marek Lampart, vedoucí laboratoře kvantových výpočtů IT4Innovations.

Klíčová role kvantových technologií

Kvantové technologie jsou klíčem k mnoha inovacím v oblasti digitalizace, kybernetické bezpečnosti a umělé inteligence. Fakulta elektrotechniky a informatiky tímto krokem potvrzuje své postavení jako lídra v oblasti vzdělávání v kvantové informatice a díky partnerství s IT4Innovations poskytne studentům přístup k technologiím dostupným pouze v předních evropských výzkumných centrech.

Nová specializace na kvantovou informatiku je významným milníkem ve vzdělávání budoucí generace

expertů, kteří budou schopni čelit globálním výzvám a přinášet inovativní řešení s využitím kvantových výpočtů.

Silnou pozici v této oblasti potvrdila VŠB -TUO také na konci loňského roku, kdy se stala součástí jedinečného interdisciplinárního centra excelence CLARA, první svého druhu ve střední a východní Evropě, které bude využívat umělou inteligenci, kvantové výpočetní metody a superpočítače pro výzkum neurodegenerativních onemocnění.

<https://www.vsb.cz/cs/detail-novinky?linkBack=%2Fcs%2Fmedia%2Ftiskove-zpravy%2Findex.html&reportId=48578>