

Když notebook nestačí. ZČU má prvního ambasadora v MetaCentru

24.9.2026 - Kamila Kolářová | Západočeská univerzita v Plzni

Národní výpočetní infrastruktura pro českou vědu MetaCentrum letos spustila program ambasadů. Novým uživatelům v něm pomáhají zkušení kolegové. Západočeskou univerzitu v Plzni tam zatím jako jediný zastupuje Michal Kaufman z Fakulty strojní. S pomocí MetaCentra navrhuje nové materiály.

Kolegům radí, kde začít, a zároveň [MetaCentru](#) předává, co jeho obor potřebuje: které návody chybějí nebo o jaký software je zájem. „Pro nováčka je MetaCentrum na první pohled složité prostředí a vysvětlování na dálku ne vždy funguje. Proto je výhodné mít přímo na pracovištích někoho, kdo se v něm vyzná,” shrnul svou práci ambasadora **Michal Kaufman** z katedry materiálu a strojírenské metalurgie, který zároveň působí v Regionálním technologickém institutu Fakulty strojní ZČU. Obrátit se na něho může kdokoli ze Západočeské univerzity v Plzni i mimo ni. Funkce ambasadora je dobrovolná a řídí se časovými možnostmi jednotlivých odborníků.

Kaufman v MetaCentru **navrhuje nové materiály**, především pro skladování vodíku, a **předpovídá, jak se časem poškozuji**. Využívá k tomu kvantově-mechanické simulace, které popisují chování elektronů v materiálu, a strojové učení, při němž se modely učí z dat. Cílem obojího je předpovědět vlastnosti materiálu ještě před jeho výrobou. Takové úlohy ale nejsou otázkou minut – běží desítky hodin, v extrémních případech i čtrnáct dní.

Zatímco notebooky a dokonce i výkonné pracovní stanice by tady už nestačily, pro MetaCentrum to není problém. Vědec zadá úlohu ze svého notebooku a plánovač MetaCentra rozhodne podle volné kapacity, kdy a na kterých serverech poběží. Hotové výsledky si pak vědec stáhne zpátky do notebooku. „Výpočty určité složitosti už prostě jednotlivé počítače nezvládnou. Potřebují desítky procesorových jader pracujících naráz nebo výkonné grafické karty, na kterých se trénují modely umělé inteligence. A takových výpočtů často běží desítky nebo stovky vedle sebe, třeba když prověřujeme tisíce kandidátů na nový materiál,” vysvětlil Kaufman.

To, co plzeňský vědec počítá ve výzkumu, přenáší i do výuky v navazujícím magisterském studiu na Fakultě strojní, kde vede předměty o výpočetních metodách predikce materiálových vlastností. Studujícím a kolegům a kolegyním z fakulty, kteří chtějí své výpočty nebo data posunout z notebooku dál, vzkazuje, že jim rád poradí s prvními kroky. Michal Kaufman je v seznamu [ambasadů](#) MetaCentra jediný, kdo jako svůj obor uvádí výpočetní materiálové inženýrství; nejčastějším oborem ambasadů je bioinformatika.

MetaCentrum je síť výpočetních clusterů, tedy skupin propojených serverů na univerzitách a vědeckých ústavech po celé republice. Provozuje ho sdružení [CESNET](#) a je součástí národní e-infrastruktury [e-INFRA CZ](#), která české vědě poskytuje výpočetní výkon, datová úložiště a síť. Vzniklo v roce 1996 a od té doby nabízí vědecké komunitě bezplatný přístup ke svým kapacitám. Západočeská univerzita v Plzni je jeho členem dlouhodobě a sama přispívá vlastním výpočetním clusterem alfrid modernizovaným v roce 2025.

<https://info.zcu.cz/Kdyz-notebook-nestaci--ZCU-ma-prvniho-ambasadora-v-MetaCentru/clanek.jsp?id=9975>