

Tomáš Čižmár převzal Cenu ministra školství, mládeže a tělovýchovy

20.11.2024 - Zuzana Dupalová | Akademie věd České republiky

Cenu ministra školství, mládeže a tělovýchovy za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v roce 2024 společně s Tomášem Čižmárem převzal Petr Slavíček z Vysoké školy chemicko-technologické. Na ceremoniálu ocenil ministr Mikuláš Bek také vysokoškolské studenty a pedagogy.

„Byl bych rád, abychom společně s akademickou veřejností hledali cestu, jak otevřít vysoké školy většímu počtu studentů při současném posilování kvality výuky. Jsem tedy moc rád, že dnes oceňujeme osobnosti, které v tomto ohledu prokázaly mimořádné nasazení,“ uvedl Mikuláš Bek.

Ministr Mikuláš Bek, Tomáš Čižmár a Radka Wildová, vrchní ředitelka sekce vysokého školství, vědy a výzkumu MŠMT

Tomáš Čižmár je vedoucím oddělení vláknové optiky Leibnizova ústavu Fotonických Technologií a profesorem fakulty Fyziky a Astronomie na Univerzitě Friedricha Schillera v Jeně. Jeho práce na vývoji holografického endoskopu posouvá hranice v neurovědním výzkumu a otevírá cesty ke studiu dynamiky proudění krve a chování neuronů *in vivo*, tedy v živém organismu.

„Tyto znalosti pomáhají pochopit a hledat léčebné postupy pro vážné neuronální choroby, například demenci. Možnost opakovaně zkoumat stejné struktury mozku volně se pohybujících zvířat pomůže neurovědcům pochopit funkci mozku v nejrůznějších situacích, jako jsou sociální interakce, proces učení nebo stres,“ zdůrazňuje Tomáš Čižmár. Více o tématu se dočtete zde.

Tomáš Čižmár z Ústavu přístrojové techniky AV ČR (CC)

Cesta do hlubin mozku

Holografický endoskop se zakládá na optických vláknech o tloušťce lidského vlasu. Má výjimečný zobrazovací výkon, stabilitu a rychlost potřebnou pro detailní neurovědní výzkum i v nejhlubších částech mozku. Přístroj umožňuje nepřerušovaný „přehled“ celé hloubky mozku během jediného experimentu a dokáže zachytit detaily strukturálního propojení, jako jsou dendritické trny a subcelulární vezikuly. Současně umožňuje snímat signalizační aktivitu jednotlivých neuronů a měřit rychlost průtoku krve jedinou cévou. Přestože byl přístroj testován pouze na plně anestetizovaných zvířatech, kombinace vysoké kvality zobrazení, nebývalé hloubky použití a jedinečné šetrnosti k organismu nastiňuje nové experimentální možnosti pro neurovědy *in vivo*.

Tomáš Čižmár za svůj průlomový výzkum letos získal také European Microscopy Award.

Více o jeho práci se dozvíte v časopise *A / Magazín*.

Seznam všech oceněných naleznete v tiskové zprávě MŠMT.

Text: Zuzana Dupalová, Divize vnějších vztahů SSČ AV ČR, s využitím zprávy Ústavu přístrojové techniky AV ČR

Foto: MŠMT; Jana Plavec, Divize vnějších vztahů SSČ AV ČR

Text a fotografie označené CC jsou uvolněny pod svobodnou licencí Creative Commons.

<https://www.avcr.cz/cs/o-nas/aktuality/Tomas-Cizmar-prevzal-Cenu-ministra-skolstvi-mladeze-a-telovychovy-00001>