

ÚPT AV ČR bude pořadatelem prestižní Letní školy FIB pro vybraných 15 studentů doktorského studia z celé Evropy. O účastnících rozhoduje agentura COST.

Ve dnech 20. až 24. června 2022 se v prostorách Ústavu přístrojové techniky AV ČR bude konat [Letní škola FIB](#) (Focused Ion Beam, mikroskopie a opracování zaostřeným iontovým svazkem). Letní škola bude pořádána pod záštitou evropského networkového projektu [FIT4NANO](#), který sdružuje akademická i komerční pracoviště zabývající se touto technikou. Projekt funguje v rámci agentury [COST](#) (European Cooperation in Science and Technology), podporované Evropskou unií.



Funded by
the European Union



Focused Ion Beam (FIB) je moderní technika příbuzná elektronové mikroskopii. Slouží pro manipulaci, opracování i analýzu vzorků v měřítku nanometrů (miliontin milimetru). Pracovním nástrojem je extrémně tenký svazek rychlých elektricky nabitých atomů (iontů), který dokáže krájet či zkoumat daný materiál, a dokonce z něj modelovat miniaturní součástky. Focused Ion Beam je využíván v polovodičovém průmyslu, moderním lékařském výzkumu a při vývoji materiálů pro 3. tisíciletí.

Jak probíhal samotný výběr uchazečů do Letní školy FIB?

Patnáct studentů doktorského studia z celé Evropy vybrala a podpořila evropská agentura COST, která se rozhoduje **na základě předložených projektů jednotlivých zájemců. Zadáním bylo: jak by s FIB pracovali a dále jej do budoucna využili.**

Program je sestaven z dopolední a odpolední sekce.

Dopolední sekce bude zaměřena na teoretickou výuku, která proběhne v přednáškovém sále ÚPT AV ČR. Přednášejícími budou specialisté z Helmholtzova centra v Berlíně a Drážďanech. Presentována budou témata jako např. interakce iontů s pevnou látkou a počítačové simulace těchto interakcí, FIB instrumentace, analýza pomocí FIB, využití FIB v biologii a pro 3D rekonstrukci zkoumaného vzorku..

Pořadatelé nabízí možnost účastnit se dopoledních přednášek i pro širší vědeckou obci, a to osobně či on-line formou!

Odpolední sekce pak budou vyplněny praktickým tréninkem v laboratořích na ÚPT AVČR a v CEITEC VUT, při němž si předem vybraní účastníci v malých skupinkách osobně vyzkouší práci na elektronových mikroskopech vybavených FIB.

” Účelem školy je zprostředkovat začínajícím výzkumníkům praktické zkušenosti s prací u FIB, vybavit je solidními teoretickými základy a rovněž na osobní bázi zprostředkovat networking ÚPT a rozmanitých evropských institucí v oblasti FIB. Přátelské vztahy tímto způsobem navázané se často přetransformují do pozdějších spoluprací a neformálních pracovních vazeb, prospěšných pro vědeckou práci celého ústavu,” představil záměr školy, dr. Filip Mika, který je jejím ředitelem a zároveň vedoucím vědecké skupiny Mikroskopie a mikroanalýzy, ÚPT AV ČR.

Unikátnost školy podpořily rovněž brněnské mikroskopické firmy Thermo Fisher Scientific a Tescan Orsay, které zprostředkují účastníkům školy exkurze ve svých vývojových laboratořích, kde se budou moci seznámit s nejmodernějšími, právě vyvíjenými FIB aparaturami.

„Brno jsme zvolili jako pořadatele letní školy FIB i pro jeho světovou unikátnost a vysokou koncentrací firem, vědeckých ústavů i univerzit zaměřených na elektronovou mikroskopii! Zhruba jedna třetina světové produkce mikroskopů je právě z Brna! Brno je evropským centrem mikroskopie.“ říká předseda evropské organizace FIT4NANO, dr. Gregor Hlawacek, k volbě organizátora a místa FIB školy.

Více informací:

Ing. Filip Mika, Ph.D., ředitel Letní školy FIB

filip.mika@isibrno.cz

Tel.: +420 541 514 298

Mob.: 604 833 159

Letní škola FIB: <https://fit4nano.eu/summer-school-2022/>

FIT4NANO: <https://fit4nano.eu/>

COST: <https://www.cost.eu/>

Helmholtz centra (HZDR) <https://www.hzdr.de>

HZDR Drážďany: <https://www.hzdr.de/db/Cms?pNid=1121>

HZDR Berlin: https://www.helmholtz-berlin.de/zentrum/index_en.html

Kontakt pro media:

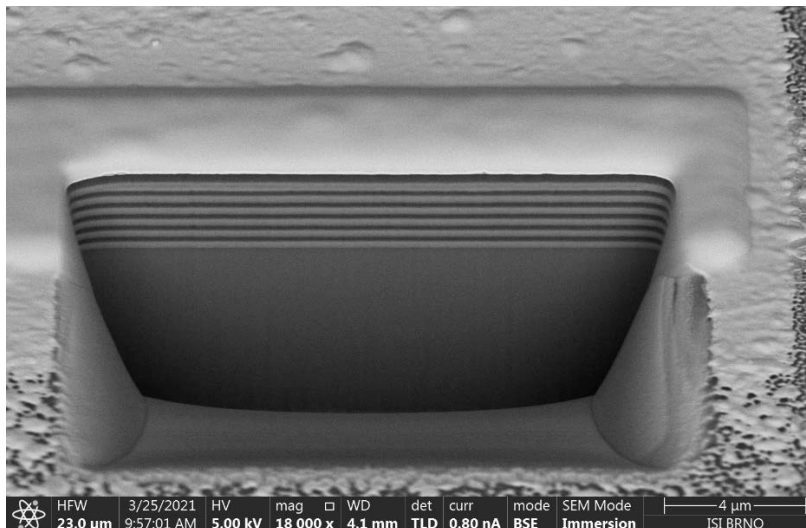
dr. Zuzana Pokorná

Ústav přístrojové techniky AV ČR

Tel: 541514243

Email: zuzana.pokorna@isibrno.cz

OBR: Kolmý řez FIB pod povrch multivrstvy pro rentgenovou optiku, kde jsou odhaleny jednotlivé vrstvy, které se střídají podobně jako u dortu. Hloubka řezu odpovídá zhruba desetina tloušťky lidského vlasu.



Zdroj: ÚPT AV ČR

*Laicky vysvětleno ukázkou na dortu:
Rozkrojením jsou odhaleny jednotlivé vrstvy – v tomto případě dortu*



Foto dortu: Vitalii S. na Unsplash (royalty-free)

Kontakt pro media:
dr. Zuzana Pokorná
Ústav přístrojové techniky AV ČR
Tel: 541514243
Email: zuzana.pokorna@isibrno.cz