

Věda na vlastní kůži!

Ústav přístrojové techniky Akademie věd ČR otevře **3. a 4. listopadu** své laboratoře veřejnosti. **Dny otevřených dveří** v tomto špičkovém vědeckém centru proběhnou v rámci festivalu Týden vědy a techniky – největšího vědeckého festivalu v ČR, který v letošním roce nese moto: „**Za hranice známého!**“

Své dveře veřejnosti otevřou laboratoře **Elektronové mikroskopie, Elektronové litografie, Speciální technologie, Nukleární magnetické resonance, Laserové techniky a technologie a Nízkých teplot a supravodivosti.**

Co máme pro vás připraveno!

Elektronová mikroskopie

- Návštěvníci si projdou laboratoře a dozví se, jak funguje a k čemu se používá rastrovací elektronový mikroskop. Sami si vyberou, co jim mikroskop ukáže a přiblíží až do nejmenších detailů. Zda to bude například křídlo motýla, zrnko písku, diamant nebo vlas bude záležet jen na nich. Nanosvět bude možné pozorovat i 3-rozměrně, za pomoci 3d brýlí.

Elektronová litografie

- zde se návštěvníci seznámí s historií, současností i perspektivami technologie, která umožňuje záznam obrazců s šířkou čáry až 10 nanometrů. Rovněž budou populární formou prezentována některá tajemství syntetických hologramů

Speciální technologie

- Svařování elektronovým paprskem, předvedeme zařízení, ve kterém elektronový paprsek dokáže roztavit jakýkoliv kovový materiál. Ukážeme vám, k čemu se to dá prakticky využít a nakonec budete moci na vlastní oči vidět, jak pomocí elektronového paprsku (svazku) vznikne podobná kovová fotka.

Nukleární magnetická rezonance

- Disponujeme 9.4-teslovým tomografem s akreditací pro měření myší, potkanů a králíků. Toto v ČR unikátní zařízení užíváme k měření laboratorních zvířat, která slouží jako modely onemocnění člověka, na něm vyvíjíme měřicí metody přenositelné do humánní diagnostiky, a provádíme měření, která využívají spolupracující instituce pro výzkum mechanismů onemocnění a pro vývoj terapeutických materiálů a postupů.

Nízké teploty a supravodivost

- návštěvníky v této laboratoři čeká mimo jiné ukázka levitace supravodiče schovaného uvnitř polystyrénové nádoby v blízkosti řady permanentních magnetů. Supravodič se po prochlazení kapalným dusíkem zachytí v magnetickém poli těchto magnetů a udržuje si od nich stále stejnou vzdálenost.

Laserová technika a technologie

V laboratoři výkonových laserů uvidíte, že světlo laseru dokáže tavit, řezat a svařovat kovy. Zatímco řezání laserem je již dnes běžná věc, svařování světlem, zvláště obtížně svařitelných kovů, je velké výzkumné téma a tím se my zabýváme. Pomocí robotické ruky umíme velmi přesně směřovat laserový svazek do místa svaru a řídit jej.

V předšálí, před zahájením divadelního představení se návštěvníci seznámí s **Optickou pinzetou**.

Optická pinzeta je unikátní zařízení, které nám slouží k ovládnutí mikrosvěta silně zaostřeným laserovým zářením. Zachycení objektů je sterilní a stabilní i za opticky propustnými překážkami např. pod krycím sklem pozorovaného vzorku

Děti vítány!

Složité názvy by mohly leckterého potenciálního návštěvníka odradit, ale to by byla škoda, protože za dveřmi ústavu tentokrát kromě špičkové vědy čeká i spousta zajímavostí a pro děti i velká legrace. To třeba v okamžiku, kdy budou své **ruce nořit do kapalného dusíku, nadechnou se helia** nebo si **v laboratoři nízkých teplot a supravodivosti 'uvaří'** - a to za tepla i za studena. Po skončení prohlídky mohou navíc zhlédnout představení **Úžasného divadla fyziky „ÚDiF: Pohled na fyziku zábavným způsobem“**.

Zajímavé přednášky

V rámci Týdne vědy a techniky jsou také připraveny dvě zajímavé přednášky. První se odehraje 2. listopadu 2016 v 18 hodin na brněnské hvězdárně a její téma zní: **‘Co vidíte na bankovkách?’** Druhá, tentokrát s tématem **‘Velká laserová revoluce aneb Co se děje s lasery v průmyslu?’**, proběhne 7. listopadu 2016 v 17 hodin v Literární kavárně knihkupectví Academia Brno.

Výstava „Nanormální svět 2016“

V rámci Týdne vědy a techniky **budou moci brněnští návštěvníci shlédnout v prostorách na Hvězdárně v Brně, na Kraví hoře**, dále pak a v prostorách budovy Akademie věd ČR, Národní tř. 3, v Praze.

Výstava představuje výtvarnou kompozici složenou z nejrůznějších fragmentů pohledů do přirozeného i uměle vytvářeného světa nano a submikro rozměrů, jsou klíčem k obrazům a informacím z prostředí, o kterém se dozvídáme stále více.

Výstava vznikla za podpory Ústavu přístrojové techniky AV ČR Brno, v rámci projektu Strategie AV21, program “Diagnostické metody a techniky”.

Praktické informace

Podrobný program najdete na www.isibrno.cz v sekci **Dny otevřených dveří 2016**.

Exkurze šesti laboratořemi začínají shodně po oba dny **v 9 hodin**.

Termíny prohlídek jsou plánovány v časových intervalech:

Čtvrtek 3. listopadu: 9:00, 10:45, 12:45, 14:30, 16:15, 17:45 (předpokládaný konec cca v 20.00 hod)

Pátek 4. listopadu: 9:00, 10:45, 12:45, 14:30 (předpokládaný konec cca v 17.30 hod)

Vstup je po oba dva dny **volný**.

Ústav přístrojové techniky AV ČR najdete na Královopolské 147 v Brně, nejbližší zastávka MHD je **Skácelova**, na kterou se dostanete buď **tramvají číslo 12, autobusy 44, 53, 67 a 84 a trolejbusy 30 a 32**.

Detailní mapa je zde:

<https://mapy.cz/zakladni?x=16.5835454&y=49.2216226&z=17&source=addr&id=8929764&q=brno%20jr%C3%A1lovopolsk%C3%A1%20147>.

Důležité odkazy

www.isibrno.cz

<http://www.tydenvedy.cz>

<http://udif.cz/>

<http://lem.isibrno.cz>

Kontakt pro média

Ing. Pavla Schieblová, 734 218 279, schieblova@isibrno.cz