

ÚSTAV



PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY

Akademie věd České republiky



Závěrečná zpráva

Festival vědy v Brně

Dopravní hřiště Riviéra, ve dnech 3. a 4. září 2021

prezentace stánku ÚPT AV ČR

Vypracovala: Pavla Schiebllová

Organizátor: **Hvězdárna a planetárium v Brně, Sdružení moravských pracovišť AV ČR**

Termín: **3. a 4. 9. 2022, 8:30 – 18:00**

V prostorách **Dopravního hřiště Brno, Riviéra**

Personální zajištění:

- skupina Kryogenika a supravodivost – Divadlo vědy T. Králík, J. Frolec, M. Macek, studenti letních stáží J. Kašný a J. Urban
- skupina Biofotonika a optofluidika - Z. Pilát a M. Benešová, studentka letních stáží ; Matelab - T. Klementová
- Skupina Koherentní lasery a interferometrie – P. Jedlička a J. Pavelka
- koordinátor za ÚPT- P. Schieblová

Celková návštěvnost 6.600 příznivců vědy

Cíl veletrhu: propagace a medializace vědy směrem k laické veřejnosti.

Cílová skupina návštěvníků

v průběhu pátečního dopoledne byly mezi návštěvníky převážně studenti z řad středních škol a základních škol druhého stupně. I přes současnou částečně epidemickou situaci, která přináší na hromadných akcích různá opatření, byla návštěvnost v dopoledních hodinách ze stran SŠ a ZŠ vysoká a o zájemce na stánku ÚPT nebyla nouze. Po zbytek festivalu byli především rodiny s dětmi a návštěvníci z řad široké laické veřejnosti, kteří projevíli zájem o dění ve vědě.

PROGRAM

Prezentace ÚPT probíhala po oba dny na ploše akademického náměstíčka a současně v letošním roce proběhly denně dvě představení v rámci Divadla vědy.

Více o akci: <http://www.isibrno.cz>

1) Stánek ÚPT letošní téma prezentací „*Proměňte se s námi na chvíli ve vědce!*“

- pátek 3.9.2021

Skupina Koherentní lasery a interferometrie „*Co byste chtěli vědět o laserech?*“

Skupina Biofotonika a optofluidika

- sobota 4.9.2021

Skupina: Biofotonika a optofluidika

2) Divadlo vědy

Po oba dny 2x denně prezentace skupiny Kryogeniky a supravodivosti na téma „*Mrazivé experimenty v horkém létě*“.

Ad 1) Prezentace stánku ÚPT

Realizace:

- skupina Biofotonika a optofluidika - pátek a sobota, Zdeněk Pilát a Markéta Benešová, studentka letních stáží
- Skupina Koherentní lasery a interferometrie – pátek, Petr Jedlička a Jan Pavelka
- Matelab, Tereza Klementová a Zdeněk Pilát

Skupina Koherentní lasery a interferometrie představila téma „Co byste chtěli vědět o laserech?“

pátek 3. 9. 2021

Tematiku laserů přiblížili zvědavým návštěvníkům Petr Jedlička a Jan Pavelka na vystavených exponátech.

V laserové lince byly ukázky řezu laserovými ukazovátky, HeNe laser a TEA dusíkový laser.

V lince stabilizace laserů byly ukázky modelů jodové kyvety, vesmírné kyvety, kvadrupólové (Pauliho) pasti a 3d tištěné modely iontové pasti.

Připravena byla i soutěžní dovednost z optiky, správně určit kombinaci čoček které byly k dispozici na magnetické tabuli tak, aby paprsek zasáhl určený bod. I tento soutěžní úkol byl velmi oblíbený u návštěvníků, zvláště z řad dětí, kteří za splněný úkol získaly sladkou odměnu v podobě cukrové vaty.

skupina Biofotonika a optofluidika „Proměňte se s námi na chvíli ve vědce! „

Pátek 3. 9. 2021

sobota 4. 9. 2021

po oba dny Zdeněk Pilát a Markéta Benešová, představili zvětšený interaktivní model kapénkového mikrofluidního systému. Model zájemcům umožnil vyzkoušet kontinuální výrobu kapének vody v oleji i oleje ve vodě a plynulé řízení jejich velikosti. Exponát zároveň demonstruje nejen výrobu, ale i transport a optickou detekci kapének laserem. Zároveň je možné pozorovat efektní jevy z oboru hydrodynamiky a poučit se o možnostech uplatnění kapénkové mikrofluidiky v přírodních vědách, kde každá kapénka reprezentuje pomyslnou zkumavku, ve které probíhá experiment.

Jedna ze soutěžních otázek na stánku UPT v rámci festivalové soutěže byla praktická ukázka na tomto experimentu. Dětským návštěvníkům kombinace nedělala problém a byly ochotni soutěžit i několikrát, protože dílčí odměna v rámci stánku za splněný úkol byla cukrová vata, čerstvě před soutěžícím natočena.

4. 9. 2021 - sobotní stánek se proměnil v chemickou **laboratoř s hrou Matelab.**

Tereza Klementová, Zdeněk Pilát a Markéta Benešová

Dětský návštěvník se na chvíli proměnil ve vědce a zábavnou formou si ověřit základy chemie či fyziky. Děti si měly možnost vyzkoušet některé z chemických reakcí, dusily oheň ale dokázaly i zažehnout výbuch nad kádinkou. To vše pod dozorem některého z vědců.

Část stánku byla opět věnovaná modelu, na kterém byl demonstrován princip interaktivního kapénkového mikrofluidního systému a i tento den byl součástí festivalové otázky a samozřejmě i sladké odměny.

Ad 2) Prezentace skupiny Kryogeniky a supravodivosti

v letošním ročníku nově s prezentací na stánku UPT byly prezentovány denně dvě představení v rámci festivalového Divadla vědy na téma „*Mrazivé experimenty v horkém létě*“

pátek 3. 9. 2021 – představení (13:00, 16:45)

realizace: Tomáš Králík, Jiří Frolec, Michal Macek a studenti letních stáží Jakub Kašný a Jakub Urban

sobota 4. 9. 2021 – představení (9:45 a 13:00)

realizace: Jiří Frolec, Michal Macek a Jakub Urban

Diváci se seznámili s tématikou jak teplota ovlivňuje vlastnosti nejrůznějších materiálů i řadu přírodních jevů. Pomocí kapalného dusíku a formou poutavých experimentů názorně ukázali a vysvětlili principy některých zákonitostí s tímto tématem související. Například jak nízká teplota pomůže změnit chování plastů či kovů.

Dětsí diváci se na vlastní oči podívali na tanec dusíkových kapek na plechu a dobrovolníci si zkusili uhasit oheň v nádobce s dusíkem.

Tak si názorně zodpověděli na otázku „proč se dusík jmenuje dusík?“

Přišlo i na ukázkou levitace, kde kolegové představili princip bezkontaktní levitace supravodivého vláčku.

Na konci představení nechyběly venkovní ukázky pro dětské návštěvníky, vyráběla se mlha nebo kopec pěny.

V závěru pro odvážné diváky předvedli i menší výbuch a let rakety na výkonný dusíkový pohon.

Medializace festivalu

Web ÚPT AV ČR: <https://www.isibrno.cz/cs/upt-na-festivalu-vedy>
 FB ÚPT AV ČR <https://www.facebook.com/UstavPristrojoveTechniky>
 FB SMP AV ČR <https://www.facebook.com/SMPAVCR>
 FB AV ČR <https://www.facebook.com/akademieved/?fref=ts>

Plakát



O aktivitě dále informoval:

www.hvezdarna.cz › festivalvedy; vida.cz › doprovodny-program › festival-vedy-s-jmk; www.ceitec.cz › festival-vedy-2021
www.gotobrna.cz › Veletrhy / vzdělávací; www.dopravnihristebrno.cz › akce › festival-vedy-2021; www.muni.cz › Kalendář;
www.fch.vut.cz

Fotodokumentace z akce je uložena na odkaze:

K:\etc\FotoBanka_eventy\210903-04-Festival vědy v Brně

soutěžní karta festivalu



FESTIVAL VĚDY S JMK
3. a 4. září 2021

HRACÍ KARTA

Na Festivalu vědy najdete více než 36 stánků. Rozdělíi jsme je do skupin po třech. Zastav se alespoň na 1 stánku z každé skupiny, spíš drobný úkol a dostaneš razítko do hrací karty. Až budeš mít nasbíraných 12 různých razítek (tedy obejdeš alespoň 1 stánek z každé skupiny), pomoci nápovědy u Marsu zkus vykládat tajemku. Tu napiš do hrací karty, nezapomeň se podepsat a napsat nám na sebe (čistěně) email. Hrací kartu hod' do boxu, který také najdeš u Marsu.

Po skončení Festivalu vědy vylosujeme celkem 20 správně vyplněných karet. Hrajeme o spoustu zajímavosti – volné vstupenky, knihy, upomínkové předměty...

Držíme ti palce!

1	AV Archeologický ústav MUNI PFF Ústav geologických věd MUNI PFF Geografický ústav	7	ZETOR MENDELUV Agromnická fakulta Výzkumný ústav veterinárního lékařství
2	Hasičský záchranný sbor JMK Městská policie Brno Univerzita obrany	8	AV Ústav fyziky materiálů AV Ústav přístrojové techniky
3	SPS chemická Brno VUT Fakulta chemická MUNI PFF Fyzika a chemie	9	Odbor životního prostředí MMB 1 Odbor životního prostředí MMB 2 SÁKID Brno
4	FabLab Make More Czechitas	10	Moravské zemské muzeum 1 Moravské zemské muzeum 2 MUNI Mendelovo muzeum
5	Hvězdárna a planetárium Brno MUNI PFF Ústav teoret. fyziky a astrofyziky MUNI PFF Ústav matematiky a statistiky	11	VIDA! MUNI PFF Racetox AV Botanický ústav
6	MUNI PFF (Katedra biologie) MUNI PFF Biostop AV Biofyzikální ústav	12	Knihovna Jiřího Mahena ICM ZŠ Novolíšeňská

Pohled na stánek ÚPT v rámci akademického náměstíčka na Festivalu vědy



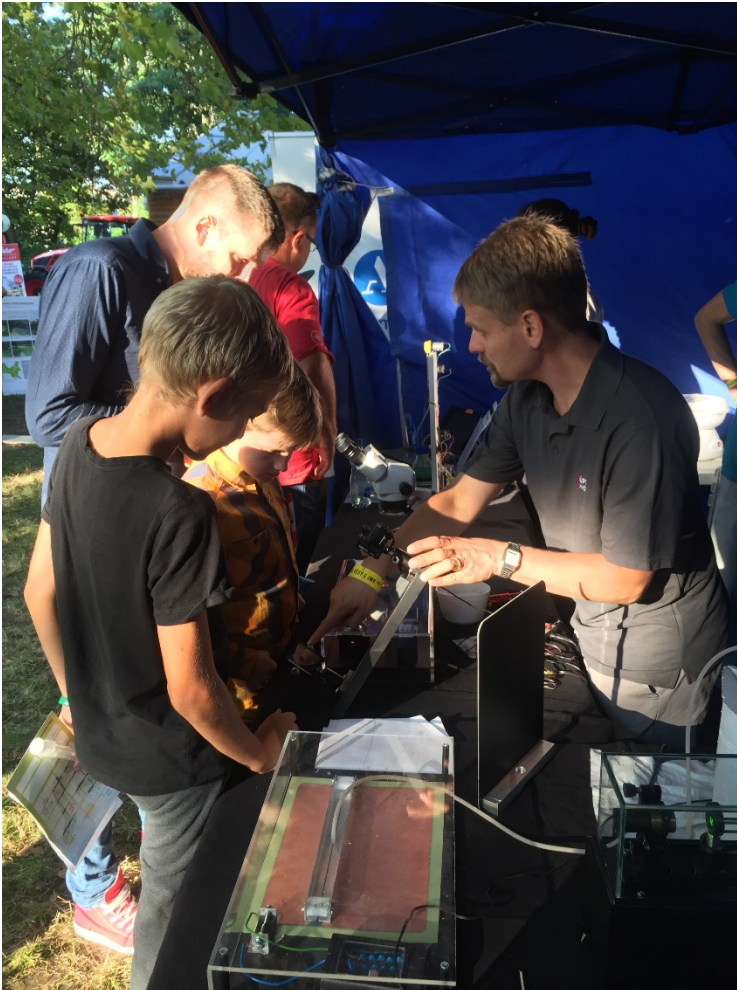
Divadlo vědy

skupina Kryogeniky a supravodivosti, ukázky změn materiálu při nízké teplotě, levitace předmětů





Skupina Koherentní lasery a interferometrie představila téma „Co byste chtěli vědět o laserech?“



Skupina Biofotonika a optofluidika

„Proměňte se s námi na chvíli ve vědce! „



Skupina Biofotonika a optofluidika a Matelab





Děkuji kolegyním a kolegům,

kteří si vyhradili čas pro přípravu i realizaci a prezentovali na festivale ÚPT AV ČR.

Zároveň děkuji vedoucím vědeckých skupin a oddělení, kteří byli tak laskaví a poskytli čas vědců.