

Graphene Week 2024: konference na bedrech profesora Zdeňka Sofera

17.12.2024 - | Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Jak jste se právě vy dostal k organizaci letošního ročníku?

Jsem jedním z řešitelů projektu 2D-PRINTABLE, který byl udělen v první výzvě nového programu Graphene Flagship. Po ukončení desetiletého programového období se mění druhy projektů a způsoby financování projektů Graphene Flagship. Výzkumné aktivity přejdou pod program Advanced Materials Initiative, který byl na konferenci představován zástupci Evropské komise. Rozhodnutí uspořádat letošní ročník v Praze učinil hlavní organizátor, Chalmers University of Technology, předchozí rok. Když jsem zahlédl první informace o GrapheneWeek v Praze v průběhu konference Flatlands2024, kterou jsem loni v Praze organizoval, tak jsem se ptal mnoha kolegů participujících na předchozích projektech v programu Graphene Flagship, kdo bude konferenci organizovat. A od každého jsem slyšel, že nejspíš já, což mě poměrně překvapilo, jelikož mě nikdo oficiálně nekontaktoval. V předchozích desíti letech Graphene Flagship programu to bylo tak, že se organizátor musel o organizaci ucházet a pak za ni zodpovídal i finančně.

A jak to bylo teď?

Nově za finance zodpovídá Chalmers University of Technology a spolufinancuje také Evropská komise, což je výhoda. Místo, kde se bude konference organizovat také rozhoduje Chalmers University of Technology. Nově se tak předsedy konference stávají řešitelé projektů z daných zemí, kde bude konference probíhat. V příštím roce to budou kolegové z Itálie. V letošním roce jsem to byl já za 2D-PRINTABLE, Dr. Aristides Bakandritsos z Univerzity Palackého v Olomouci za 2D-BioPAD projekt a prof. Ionna Zergioti za projekt NEXT2DIGITS, kde je jeden partner projektu, firma Amires také z České republiky.

Konferenci jste tedy připravovali vy tři?

Velká část rutinních organizačních záležitostí byla řešena organizačním týmem na Chalmers University of Technology a švédskou firmou MKON. V průběhu konference jsem měl ještě na pomoc 12 dobrovolníků z mého týmu na VŠCHT Praha a také další dobrovolníky zapojené do projektu 2D-BioPAD a NEXT2DIGITS. Konference probíhala 5 dní, od pondělí do pátku, ale v jejím rámci zároveň probíhalo mnoho workshopů jednotlivých projektů Graphene Flagship, a také různé akce Evropské komise, kde se řeší zejména financování na budoucí programové období v iniciativě AMI a dalších programech.

Co všechno obnášelo event uspořádat?

Od podzimu loňského roku jsme se scházeli se spoluorganizátory několikrát do měsíce a postupně konferenci chystali. Hlavní těžiště práce spočívalo ve výběru příspěvků a přednášek ale také řešení lokálních administrativních záležitostí ohledně konferenčních prostorů a mnoha dalších věcí s tím spojených.

Jak celou zkušenost zpětně vnímáte a co jsou za vás největší highlighty celé akce?

Jedná se o významnou akci Evropské komise a na této konferenci byly oficiálně představeny budoucí programy financování zaměřené na konkurenceschopnost Evropy v následujících desetiletích,

zejména program AIM, který by měl v následujícím roce sdružit jednotlivé fokusované programy, jako je například Graphene Flagship a mnoho dalších. Bohužel oproti předchozím ročníkům bylo oficiální zastoupení České republiky velmi skromné a poprvé se ho neúčastnil žádný zástupce hostujícího města.

Můžete představené směry shrnout?

Financování se výrazně přesouvá do oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje za účasti velkých průmyslových podniků (jako např. Aixtron a Oxford Instruments) a silně aplikačně zaměřených institucí jako je VTT ve Finsku, AMO v Německu a IMEC v Belgii spolu s technickými univerzitami jako je například Chalmers University of Technology. Mnoha takových partnerů se např. spojilo v novém projektu PilotLine, spadající pod Graphene Flagship se silným zaměřením na přenos výzkumu do průmyslové praxe. V následujícím roce se tyto výzkumné aktivity začnou zdržovat v programu AIM, který bude zaměřen i na ostatní pokročilé materiály a technologie jako jsou kvantové technologie a materiály pro uchovávání energie.

Co bylo největším oříškem?

Asi interakce s magistrátem, jelikož se nepodařilo získat žádnou podporu od města a poprvé se žádný zástupce města akce nezúčastnil. Pořádající agentura také sídlí ve Švédsku a lokální organizace na dálku byla občas problematická. Drobné organizační potíže také občas nastali v průběhu konference, jako například dvoudenní zpoždění dodání konferenčních materiálů ze Švédska. Mnoho drobných organizačních potíží se podařilo velmi efektivně řešit díky týmu dobrovolníků z mé výzkumné skupiny, kteří mají již mnoho zkušeností z organizace konference Flatlands 2023 v loňském roce. Ta měla jednu z největších účastí za posledních 10 let a tým, který mi s ní pomáhal, byl téměř identický jako letos. Tímto bych jim chtěl velmi poděkovat za skvělou organizaci i jménem organizátorů z Chalmers University of Technology, kteří potvrdili, že to byl nejlépe organizovaný tým dobrovolníků za předchozích deset let :-).

Odesl jste si také nějakou úsměvnou historku?

Jedna z mých studentek participujících na organizaci konference vyhrála soutěž pořádanou projektem 2DSPIN-TECH v době točení kruhem hula hoop okolo pasu. (smích)

Čím se zabýváte vy a vaše výzkumná skupina?

Naše skupina čítá přes 40 výzkumníků a studentů zaměřených na přípravu 2D materiálů v podobě objemových monokrystalů i nanostruktur, jejich exfoliaci na atomární limit pomocí fyzikálních a chemických technik a jejich následnou funkcionalizaci. Takto připravené materiály využíváme pro široké spektrum aplikací. Mnoho materiálů, které připravujeme, jsou světově unikátní a v současnosti je využívá dalších více než 200 výzkumných skupin po celém světě včetně mnoha výzkumných skupin působících na top 25 univerzitách.

Například jakých aplikací?

Aplikace pro uchovávání energie (lithiové, sodíkové, zinkové a další baterie), superkapacitory, elektrochemický a foto-elektrochemický rozklad vody, senzory, detektory, environmentální aplikace a v současnosti zejména elektronické aplikace (fotodetektory, tranzistory a senzory). Na mnoha projektech pracujeme se zahraničními kolegy v USA, Evropě i Asii.

Jaké jsou vaše další plány?

Kromě výzkumu zaměřeného na hledání nových unikátních materiálů pro aplikace v elektronice,

katalýze a pro uchovávání energie, začínáme rozjíždět průmyslové spolupráce se zahraničními firmami. Prozatím však nemůžeme prozradit více informací. Cílem je dostat naše nové materiály a technologie do reálného světa a využít je pro mnoho nových aplikací.

<https://www.vscht.cz/popularizace/rozhovory/graphene-week-2024-konference-na-bedrech-profesora-zdenka-sofera>