



TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 5. března 2025

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

I BĚŽNÉ MATERIÁLY JSOU V LECĚMS GENIÁLNÍ, UKAZUJE NOVÁ VÝSTAVA V AKADEMII VĚD

Ohnutím ocelového drátu se změní jeho magnetické vlastnosti. Jiný drát si svůj tvar pamatuje a vždy se do něj vrátí. Další materiály nacházejí využití v medicíně, v průmyslu, ve sportu. Rozvoj lidské společnosti úzce souvisí s jejich vývojem. Zajímavosti ze světa materiálů představuje interaktivní výstava *Geniální materiál* v Galerii Věda a umění v ulici Národní v Praze od 5. března do půlky června 2025.

Lidé odedávna upravovali a vyvíjeli materiály, které používali. Šlo o klíčovou činnost pro přežití i kvalitu života. Od nástrojů k lovu přes šperky, první stroje až po lopatky turbín odolávající teplotám přes tisíc stupňů Celsia, materiály pro uchovávání vodíku či pro jadernou fúzi.

„Chceme veřejnosti ukázat důmyslné, až překvapivé vlastnosti materiálů, se kterými se běžně setkáváme nebo náš život přímo ovlivňují,“ popisuje Jan Klusák z Ústavu fyziky materiálů AV ČR, jeden z autorů výstavy.

Návštěvníci ve výstavní síni uvidí 19 exponátů – různé materiály a zajímavosti s nimi spojené. Dozví se třeba, že oxidy železa nejsou jen rez, ale i materiál vyvíjený pro léčbu nádorových onemocnění. Že únava materiálů přelomí i nápravu vlaku nebo že 3D tiskem kovů lze vyrobit implantáty přesně na míru konkrétnímu člověku. Některé exponáty si budou moci i osahat.

„Například pomocí fotoelastického jevu si lidé vyzkoušejí, proč některé součástky prostě prasknou vždy ve stejném místě,“ říká Jan Klusák. K hrátkám bude lákat i levitující krychle nebo kladívko kolořuka.

Odkoukáno z přírody

Některá stanoviště jsou věnovaná kompozitním neboli složeným materiálům. Jejich výsledné vlastnosti jsou lepší než vlastnosti jednotlivých složek. Inspiraci pro kompozity lidé našli v přírodě. Stačí se podívat na strukturu dřeva, šnečí ulity nebo třeba kostí.

Kontakt pro média: **Eliška Zvolánková**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 739 535 007

„Skládat materiály do kompozitů dodává vývoji materiálů novou dimenzi, podobně jako třeba využití různých hudebních nástrojů dává novou dimenzi komponování hudebních děl,“ doplňuje Jan Klusák.

Díky unikátním vlastnostem kompozitních materiálů lidé prozkoumávají vesmír, využívají je v leteckém průmyslu, v jaderných elektrárnách nebo i pro zábavu ve špičkovém sportovním vybavení.

Zájemci také nahlédnou do mikroskopu a uvidí krásu detailů krystalů či vnitřní struktury materiálů.

Výstava *Geniální materiál* je otevřena každý všední den od 10 do 18 hodin v budově Akademie věd v ulici Národní v Praze, a to od 5. března do 14. června 2025. Vstup je zdarma.

Více informací:

doc. Ing. Jan Klusák, Ph.D.
Ústav fyziky materiálů AV ČR
klusak@ipm.cz
+420 532 290 348

