

TISKOVÁ ZPRÁVA

V PRAZE 2. 3. 2017

START-UP ČVUT ZÍSKAL JAKO PRVNÍ V ČR PRESTIŽNÍ EVROPSKÝ GRANT FET OPEN. VĚDCI BUDOU VYVÍJET SPECIÁLNÍ SLITINY PRO LETECTVÍ, KOSMONAUTIKU A JADERNÝ PRŮMYSL

Start-up s názvem AdvaMat, který vznikl na půdě [katedry řídicí techniky Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze](#) ve skupině vedené profesorem Tomášem Polcarem, získal prestižní grant FET Open v rámci projektu [ICARUS](#) a v těchto dnech právě zahajuje práce na výzkumu. Cílem je vyvinout tzv. termodynamicky stabilní slitiny, které najdou uplatnění v letectví, kosmonautice a jaderném průmyslu.

[FET Open \(Future Emerging Technologies\)](#) je program Evropské unie pro vysoce ambiciózní projekty zaměřené na výzkum a vývoj slibných a dosud neprozkoumaných technologií. Úspěšnost žadatelů o grant FET Open je pouhé 1 % a start-up ČVUT je prvním českým subjektem, který tuto prestižní dotaci v daném oboru získal. V rámci projektu ICARUS kromě AdvaMatu spolupracuje celkem 10 partnerů včetně špičkové americké univerzity MIT. FET Open je součástí rámcového programu pro inovace a výzkum EU s názvem Horizont 2020, celková výše grantu pro projekt ICARUS je 2,7 milionu eur.

Termodynamicky stabilní slitiny – materiál budoucnosti

Projekt ICARUS je založen na převratné studii publikované v časopise Science, která prokázala, že s použitím nanotechnologií je možné dosáhnout termodynamicky stabilních slitin. Dosud všeobecně přijímaný fakt, že s rostoucí teplotou roste zrno materiálu, a tím se nepříznivě mění i jeho vlastnosti (ztráta pevnosti, výrazné měknutí), nemusí platit vždy. Nové studie tvrdí, že je možné vyrobit slitiny, které budou díky nanostruktuře zrna termodynamicky stabilní, a tím mnohem odolnější vůči vysokým teplotám a radiaci. „Projekt ICARUS je založený na nedávných objevech, které doslova přepsaly učebnice materiálového inženýrství. Ještě před 10 lety by vás za tvrzení o podobných slitinách vyhodili od zkoušek,“ komentuje prof. Ing. Tomáš Polcar, Ph.D., vedoucí skupiny pokročilých materiálů při katedře řídicí techniky Fakulty elektrotechnické ČVUT.

KONTAKTY PRO MÉDIA:

JIŘÍ ZEMÁNEK
KATEDRA ŘÍDICÍ TECHNIKY FEL ČVUT
JIRI.ZEMANEK@FEL.CVUT.CZ
+420 605 719 556

IVAN SOBIČKA
TAKTIQ COMMUNICATIONS
IVAN.SOBICKA@TAKTIQ.COM
+420 604 166 751

Hlavní využití těchto speciálních slitin se očekává v leteckém průmyslu, kde odolnější materiál umožní dosáhnout vyšší teploty tryskových motorů, a tím úspory paliva, v kosmických sondách, kde bude díky pevnosti těchto materiálů možné snížit hmotnost satelitů, a v jaderném průmyslu, kde nové slitiny mohou zvýšit výkon elektráren, být použity ve speciální zdravotnické technice nebo při skladování jaderného paliva. Projekt ICARUS má při tom za cíl najít nejvhodnější komponenty a technologii výroby takových slitin, a to rovněž s ohledem na ekonomická hlediska.

Ambiciózní cíl českých vědců – do tří let ve vesmíru

[Skupina pokročilých materiálů \(Advanced Materials Group\)](#) na katedře řídicí techniky FEL ČVUT dlouhodobě dosahuje špičkových výsledků ve výzkumu v oblasti povrchového inženýrství, konkrétně tenkých pevných vrstev vytvářených fyzikálními nebo chemickými metodami. Společnost AdvaMat s.r.o., start-up vzniklý na půdě této skupiny, má v projektu ICARUS za úkol navrhovat způsoby vytváření a testování speciálních slitin v závislosti na teoretických výpočtech dalších partnerů. Práce na projektu začínají právě v těchto dnech, hmatatelné výsledky by se měly dostavit už v roce 2018. Ambiciózním cílem je pak v horizontu 3 let poslat do vesmíru satelit vybavený prvními komponenty právě z těchto nových termodynamicky stabilních slitin.

Více informací najdete na <https://dce.fel.cvut.cz>

ICARUS: Innovative Coarsening-resistant Alloys with enhanced Radiation tolerance and Ultra-fine -grained Structure for aerospace application

České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií) a studuje na něm přes 23 000 studentů. Více informací najdete na www.cvut.cz.

KONTAKTY PRO MÉDIA:

JIŘÍ ZEMÁNEK
KATEDRA ŘÍDICÍ TECHNIKY FEL ČVUT
JIRI.ZEMANEK@FEL.CVUT.CZ
+420 605 719 556

IVAN SOBIČKA
TAKTIQ COMMUNICATIONS
IVAN.SOBICKA@TAKTIQ.COM
+420 604 166 751