

**Ing. Karel Saksl, DrSc.**

Ústav materiálového výskumu SAV

Watsonova 47/A, 040 01 Košice

tel.: +421 55 7922457

E-mail: ksaksl@saske.sk

URL:

https://www.sav.sk/index.php?lang=en&doc=user-org-user&user_no=1480**Pracovná pozícia:**

zástupca riaditeľa ÚMV SAV pre vedu

vedúci vedecký pracovník

vedúci Divízie kovových systémov

Stručná charakteristika:

Ing. Karel Saksl, DrSc. je vyhranená vedecká osobnosť a svetovo uznávaný odborník v oblasti výskumu materiálov s vysokoneusporiadanou štruktúrou. Je odborníkom na oblasť rtg. difrakcie, rtg. absorpčnej spektroskopie a matematického modelovania neusporiadaných štruktúr. Výsledky prác Ing. K. Saksla, DrSc. boli publikované v 76 zahraničných current contents publikáciách (116 WOS, 120 SCOPUS), pričom 47 z nich je venovaných výskumu materiálov s vysokoneusporiadanou štruktúrou. Tieto publikácie sa vyznačujú vysokým podielom SCI ohlasov: 1375. h-index Karela Saksla je 20. Ako člen skupiny sa v rámci medzinárodnej vedeckej spolupráce podieľal na prielomovom poznaní "saturovanej absorpcie hliníka" publikovanom vo vedeckej práci v časopise Nature Physics v roku 2009. Z pozície vedeckého tajomníka Komisie pre koordináciu aktivít SR v projektoch ESFRI, menovanej ministrom školstva SR, sa výraznou mierou podieľal na procese začleňovania Slovenskej republiky do veľkého medzinárodného projektu „The European XFEL“ (najvýkonnejšieho zdroja rtg. žiarenia na svete, budovaného v Hamburgu), ako aj na jeho implementácii v slovenskej vedeckej komunite. Pôsobí taktiež ako zástupca Slovenskej republiky v Rade (Council) The European XFEL. Zastupuje Slovenskú republiku v konzorciách užívateľov "Serial femtosecond X-ray crystallography" a "Integrated Biology Infrastructure Life-Science Facility at the European XFEL". V súčasnosti vedie 4 doktorandov.

Pracovné skúsenosti:

1997 - doteraz Ústav materiálového výskumu SAV

2002 -2007 post-doktorálny pobyt DESY Hamburg, Nemecko

2001 post-doktorálny pobyt Department of Physics, DTU, Dánsko

2000 študijná stáž, MIC DTU, Dánsko

Členstvá v organizačných a programových výboroch významných vedeckých podujatí:

2010 – zástupca Slovenskej republiky v Rade "Council" medzinárodného projektu the European XFEL

2014 – zástupca Slovenskej republiky v konzorciách užívateľov Serial Femtosecond Crystallography a the XFEL Biology Infrastructure.

2009 – 2013 člen vedeckého poradného zboru "Scientific Advisory Committee" medzinárodného projektu the European XFEL.

2006 – člen a vedecký tajomník Komisie pre koordináciu aktivít SR v projektoch ESFRI orientovaných na materiály, fyzikálne vedy, s aplikacným potenciálom v biologických a medicínskych vedách, v chemických vedách a IT

2012 – 2016 člen komisie VEGA c. 7 pre strojárstvo a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií a materiálové inžinierstvo

Projekty:

(najviac 5 najvýznamnejších projektov, ktoré pracovník viedol, resp. spolupracoval na ich vedení):

1. Macro, Micro and Nano Aspects of Machining, 7.RP EU PITN-GA-2008-211536, 2008-2012, hlavný riešiteľ za ÚMV SAV.
2. Novel explosive welded corrosion resistant clad materials for geothermal plants, M-Era.Net, 2014-2017, hlavný riešiteľ za ÚMV SAV
3. "Vývoj a výskum kovových skiel a nanokryštalických materiálov, VEGA 2/0021/16, 2016-2018, hlavný riešiteľ
4. Vývoj nových biodegradovateľných kovových zliatin určených pre medicínske a protetické aplikácie, APVV-17-0008, 2018-2020, hlavný riešiteľ
5. Vývoj zariadenia pre efektívnu kompresiu a uskladnenie vodíka pomocou nových metalhydridových zliatin, APVV-15-0202, 2016-2019, hlavný riešiteľ za ÚMV SAV

Publikačná činnosť:

5 najvýznamnejších publikácií:

1. **SAKSL, K.**, ROKICKI, P., SIEMERS, C., OSTROUSHKO, D., BEDNARČÍK, J., RÜTT, U.: Local structure of metallic chips examined by X-ray microdiffraction, (2013) Journal of Alloys and Compounds, 581, pp. 579-584
2. **SAKSL, K.**, ĎURIŠIN, J., BALGA, D., MILKOVIČ, O., BRESTOVIČ, T., JASMINSKÁ, N., ĎURIŠIN, M., GIRMAN, V., BALKO, J., KATUNA, Y., ŠULIKOVÁ, M., ŠUĽOVÁ, K., FEJERČÁK, M., BOLDI, J., BERTRAM, F. Devitrification and hydrogen storage capacity of the eutectic Ca₇₂Mg₂₈ metallic glass (2017) Journal of Alloys and Compounds, 725, pp. 916-922.
3. KABAN, I., JÓVÁRI, P., KOKOTIN, V., SHULESHOVA, O., BEUNEU, B., **SAKSL, K.**, MATTERN, N., ECKERT, J., GREER, A.L.: Local atomic arrangements and their topology in Ni-Zr and Cu-Zr glassy and crystalline alloys, (2013) Acta Materialia, 61 (7), pp. 2509-2520
4. YANG, L. - GUO, G. - CHEN, L. - HUANG, C. - GE, T. - CHEN, D. - LIAW, P. - **SAKSL, K.** - REN, Y. - ZENG, Q. - LAQUA, B. - CHEN, F. - JIANG, J.: Atomic-scale mechanisms of the glass-forming ability in metallic glasses. Physical Review Letters, 109, 2012, s.105502
5. NAGLER, B. - **SAKSL, K.**: Turning solid aluminium transparent by intense soft X-ray photoionization. Nature Physics, 5, 2009, pp.693-696

Aktívne patentové žiadosti a patenty:

1. Ďurišin, J. - Orolínová, M. - Ďurišinová, K. - **Saksl, K.**: Príprava nanokryštalických práškových zmesí metódou dynamickej redukcie. Patent č. 285928, Banská Bystrica, ÚPV SR 2007.

Vyznamenania, ocenenia, členstvá:

- | | |
|------|--|
| 2010 | Čestné uznanie v rámci ocenenia Vedec roka SR 2009 za prielomové poznanie "saturovanej absorpcie hliníka" pri použití rekordnej intenzity mäkkého rtg. žiarenia |
| 2009 | Čestné uznanie v rámci ocenenia Vedec roka SR 2008 za vedeckú prácu "How Metallic Fe Controls the Composition of its Native Oxide", uverejnenú v jednom z najprestížnejších svetových časopisov, venovaných fyzike tuhých látok "PHYSICAL REVIEW LETTERS". |
| 2008 | Čestné uznanie v rámci oceňovania Vedec roka SR 2007 za vedeckú prácu "Atomic structure of glassy Mg ₆₀ Cu ₃₀ Y ₁₀ investigated with EXAFS, X-ray and neutron diffraction, and reverse Monte Carlo simulations", uverejnenú v jednom z najprestížnejších svetových časopisov, venovaných fyzike tuhých látok "PHYSICAL REVIEW B". |