



RNDr. František Kováč, CSc.

Vedúci Oddelenia mikroštruktúrneho inžinierstva
ocelí

kontakt

Ústav materiálového výskumu SAV
Watsonova 47, 040 01 Košice, SLOVENSKO

tel: + 421 55 792 2446

fax: + 421 55 792 2408

email: kovacf@saske.sk

CURRICULUM

- 1970-75: Študent, UPJŠ Košice, Prírodovedecká fakulta, odbor experimentálna fyzika
- 1975-76: UPJŠ Košice, LF, Katedra fyziky – asistent
- 1977-83: ÚMV SAV, Košice, interný aspirant
- 1983: VŠT Košice, obhajoba kand. diz. práce v odbore 22-04-9
- 1983-96: ÚMV SAV Košice, vedecký pracovník
- 1996-doteraz: vedúci vedecký pracovník
- 1988-1991: externý vedecký konzultant firmy STRATCOR , USA

JAZYKOVÉ ZNALOSTI

- Slovenský jazyk, Anglický jazyk, Ruský jazyk, Nemecký jazyk.

VEDECKÉ AKTIVITY

- teória štruktúrotvorných procesov v oceliach pri termických a termicko-deformačných expozíciách zákonitosti pohybu hraníc zŕn, tepelne a deformačne aktivovaný rast a kinetiku rastu zŕn
- interakcia hraníc zŕn so sekundárnou fázou a prímiesnymi prvkami
- reštauračné procesy, dynamické a statické zotavenie , rekryštalizáci pri deformácii za tepla a po deformácii za studena, selektívny rast zŕn, tvorba kryštalografickej textúry
- plastometrická simulácia termicko-deformačných procesov, analýza napät'ovo-deformačných pomerov v kontexte so subštruktúrnymi zmenami
- vývoj mikroštruktúrne a textúrne multivrstevných ocelí
- materiálová oblasť (nizkohlíkové, konštrukčné, hlbokot'ažné, elektrotechnické, multifunkčné, AHSS ocele).

PEDAGOGICKÉ AKTIVITY

- 1986-88: VŠT Košice, SF, externý asistent (skúšanie kovov)
- Od r.1997 : školiteľ doktorandského štúdia v odbore 39-03-9 „Materiálové inžinierstvo a medzné stavy materiálov“.
- Garant predmetu Fyzika kovov pre doktorandské štúdium „Materiálové inžinierstvo a medzné

stavy materiálov“, ÚMV SAV

- Garant predmetu Fyzika kovov pre doktorandské štúdium v odbore „Fyzikálna metalurgia“ pri TÚ Košice.
- Člen Odborovej komisie pre dizertačné skúšky v študijnom odbore 5.2.41 „Fyzikálna metalurgia“, pri HF TÚ Košice.

PROJEKTY (ZODPOVEDNÝ RIEŠITEĽ)

- 1989-1991: zahraničný grant na objednávku firmy STRATCOR Pittsburgh, USA , „Controlled rolling of steels containing disperzed nitride phase“
- 1991-1993: ÚMV SAV, grant GAV č. 2/999 330/91 A, „Mikroštruktúrne inžinierstvo nízkouhlíkových ocelí“
- 1993: ZFW Dresden-ÚMV SAV, medzinárodný grant udelený Saskou zemskou vládou, „ Gefuge und Texturentwicklung in Elektroblechen“
- 1994-1996: grant GAV č. 1107/94, „ Selektívny rast zŕn a tvorba orientovaných štruktúr“.
- 1998-200: grant VEGA č. 2/5165/98, „Sekundárna rekryštalizácia a mikroštruktúrny dizajn elektrotechnických ocelí“
- 2001-2003: grant VEGA č.2/1063/21, „Interakcia precipitačných a reštauračných procesov v nízkouhlíkových oceliach počas rekryštalizačného žihania“.
- 2004-2006 grant VEGA č. 2/4175/24 „ Mikroštruktúrny dizajn kolumnárnych štruktúr s kubickou textúrou v izotrónnych elektrotechnických oceliach“
- 2006- grant APVV č. 51-024405 „Evolúcia nekonvenčných mikroštruktúr v izotrónnych elektrotechnických oceliach“
- 2006 – grant .č SK-CN-01506 v rámci dvojstrannej Čínsko-Slovenskej spolupráce
- 2006 – grant APVV / LPP-0174-06 „Deformačne indukovaný pohyb hraníc zŕn v elektrotechnických oceliach „
- 2007 – grant VEGA 2/7195/27 „Deformarmačne a difúzne indukovaný pohyb hraníc zŕn pri evolúcii kubickej a Gossovej kryštalografickej orientácie v Fe-Si ferite,,

spolupráca s priemyselnou sférou:

- zodpovedný riešiteľ cca 45 projektov na báze zmluvnej spolupráce s USS Košice, Vítkovice, ZŕS Zvolen, Škoda Plzeň, Embraco Slovakia,... so zameraním na vývoj nových materiálov a technológií.

ZAHRANIČNÉ POBYTY

- 1979: CNIČERMET Moskva, študijný pobyt zameraný na analýzu rekryštalizačných procesov
- 1983-1993: ZFW Dresden, 9 študijných pobytov /4-6 týždňové/ so zameraním na plastometrickú simuláciu deformačných procesov a mikroštruktúrnu podstatu odpevňovacích dejov
- 1991: IMR Stockholm, štúdium deformačne indukovaného rastu zŕn v konštrukčných oceliach.
- 1995: VŠB Ostrava, študijný pobyt so zameraním na analýzu evolúcie mikroštruktúry ocelí pri kontinuálnom tvárnení za tepla.
- 1990-1993: VÚ Vítkovice, 3 študijné pobyty so zameraním na modelovanie reálnych valcovacích

procesov pomocou krutovej plastometrie.

- 2006 – Shanghai University, Čína, evolúcia kubickej textúry, /1 mesiac/

ČLENSTVÁ, OCENENIA

- 1986 : udelená „Spoločná cena ČSAV a Nemeckej akadémie vied“, za prínos v oblasti vývoja vysokopevných konštrukčných ocelí.
- Člen Croatian Society for Materials and Tribology.
- člen Vedeckej rady ÚMV SAV.
- Vedecký výsledok „Ocele s gradientnými typmi mikroštruktúr“ bol v r. 2005 zaradený medzi 3 najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce SAV v oblasti technických vied.
- Člen komisie VEGA č.5.
- Člen Redakčnej rady časopisu Kovové materiály.

POČET PUBLIKÁCIÍ: 180, z toho 70 časopiseckých,
5 patentov.

POČET CITÁCIÍ: 112

VYBRANÉ PUBLIKÁCIE

- KOVÁČ, F. - DŽUBINSKÝ, M. - BOŘUTA, J.: Prediction of Low Carbon Steels Behaviour under Hot Rolling Service Conditions. Acta Materialia, 51, 2003, s.1801-1808.
- KOVÁČ, F. - DŽUBINSKÝ, M. - SIDOR, J.: Columnar Grain Growth in Non-Oriented Electrical Steels. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 269, 2004, s.333-340.
- KOVÁČ, F. - DŽUBINSKÝ, M. - SIDOR, J. - PREDMERSKÝ, M.: Columnar Grain Growth in Non-Oriented Electrical Steels. 21st Annual Conference on Properties and Application of Magnetic Materials. Chicago, 13.-15.5.2002. Chicago : Illinois Inst.Technology 2002.
- KOVÁČ, F. - DŽUBINSKÝ, M. - SIDOR, J.: Kinetics of Columnar Grain Growth Assisted by Decarburising Annealing in Non-Oriented Electrical Steels.. Soft Magnetic Materials 16. Düsseldorf, 9.-12.9.2003.
- DŽUBINSKÝ, M. - KOVÁČ, F. - PETERČÁKOVÁ, A.: New Form of Equation for Deformation Resistance Prediction under Hot Rolling Service Condition. Scripta Materialia, 47, 2002, 2, s.119-124.
- SIDOR, J. - KOVÁČ, F.: Microstructural Aspects of Grain Growth Kinetics in Non-Oriented Electrical Steels. Materials Characterization, 55, 2005, s.1-11.
- SIDOR, J. - KOVÁČ, F. – KVACKAJ, T.: Grain growth phenomena and heat transport in non-oriented electrical steels. Acta Materialia 55 (2007) 1711–1722.