

Sajtóközlemény

Uniós támogatással létesített korszerű oxidációs kályha segíti az ipari szenzorfejlesztést az Energiatudományi Kutatóközpontban

2020.10.26

Az ELKH Energiatudományi Kutatóközpont (ELKH EK) Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézetén belül működő Mikrotechnológiai Laboratórium félvezető-technológiai tisztaterében nemrégiben üzembe helyezték azt az uniós támogatással létesített új oxidációs kályhát, amely a kutatást, az oktatást és az ipari szenzorfejlesztést segíti majd. A fejlesztés általános célja, hogy korszerűbbé tegye az ELKH EK mikrotechnológiai infrastruktúráját, és ezzel is elősegítse az európai kompatibilitás elérését. A projekt 234,9MFt Európai Regionális Fejlesztési Alapból és hazai központi költségvetési előirányzatból vissza nem térítendő támogatás formájában került finanszírozásra.

Az infrastruktúrafejlesztési projekt keretében beszerzett oxidációs kályha a meglévő, elavult diffúziós kályhát váltja ki egy korszerű berendezéssel. A telepített kályha elengedhetetlen a félvezető-technológiai eljárásokkal előállított szilíciumalapú mikromechanikai chipek és szenzorok megmunkálásához. Az új eszköz a félvezető tisztaságú szilícium kristályszeletek száraz és nedves oxidációja mellett a technológiai igényeknek megfelelő közegben végzett hőkezelési eljárásokra is alkalmas a 300–1150 oC hőmérséklet-tartományban. Az új berendezéssel a laboratórium általános technológiai színvonala és megbízhatósága is jelentős mértékben javul, ezért a projekt ezzel is hozzájárul a hagyományosan sikeres nemzetközi és hazai K+F projektek számának bővítéséhez, emellett újabbak kezdeményezése révén elősegíti a nagy európai K+F konzorciumokhoz történő kapcsolódást. Az új oxidációs kályha már jelenleg is nélkülözhetetlen technológiai berendezés többek között a H2020 ECSEL „Kísérleti gyártósor új generációs intelligens katéterek és implantátumok gyártására (POSITION II)” uniós projekt, a „Moore-trend az orvostechnikai innovációban (Moore4Medical)” projekt, illetve az orosz–magyar együttműködésben fejlesztett „Kis fogyasztású kalorimetrikus nanoszenzorok gázérzékelésre” című projekt szenzorfejlesztéseiben.

A nemzetközi kapcsolatok mellett kiemelt szerepet szánunk a hazai ipari igények kiszolgálásának és a felsőoktatási képzések aktív támogatásának is. A projekt az Európai Unió és Magyarország Kormánya közös finanszírozásának keretében az Európai Regionális Fejlesztési Alapból, a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program –Stratégiai K+F műhelyek kiválósága részben valósult meg, közel 235 millió forint vissza nem térítendő támogatással.

A projektről bővebb információt a <https://www.mfa.kfki.hu/kutatas/projektek/vekop-diffuzios/> oldalon olvashatnak

További információ kérhető:

Dr. Dücső Csaba, projektvezető

ELKH Energiatudományi Kutatóközpont Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Intézet

+36 1 392 2222/3885

ducso.csaba[kukac]ek-cer.hu

PRESS RELEASE

New oxidation furnace to strengthen the MEMS development in the Centre for Energy Research

26th October, 2020

A new oxidation furnace has been put in operation in the MEMS Laboratory of the Centre for Energy Research, a member of the Eötvös Lóránd Research Network. Financed by the European Union, the investment is a major step in the upgrade of the existing Si processing line, thereby facilitating both the R&D activities and higher education training in the field of sensor development and related material research.

The four tube system is set for dry and wet oxidation as well as for medium and high temperature annealing processes needed in Si based MEMS fabrication. The new is essential for the competitive R&D activity. This is well indicated by the ongoing international projects of the laboratory H2020 ECSEL „A pilot line for the next generation of smart catheters and implants (POSITIONII)” and “Enabling Moore for Medical (Moore4Med)” projects as well as by the Russian-Hungarian bilateral sensor development entitled “Low power consumption-type nanosensors for gas detecting in harsh environment”.

Besides the international activity, the research group of the Laboratory is highly committed to support the domestic industrial needs and higher education by hosting BSc and MSc students and offering PhD research topics.

The project value of total 235M HUF was jointly granted by the European Union and the Hungarian Government from the European Regional Funds, via the Competitive Central-Hungary Operative Programme – Strategic R&D centres.

More info: <https://www.mfa.kfki.hu/kutatas/projektek/vekop-diffuzios/>

Contact:

Dr. Dücső, Csaba, project leader

ELKH Centre for Energy Research, Institute for Technical Physics and Material Science

Phone: +36 1 392 2222/3885

e-mail: ducso.csaba@jek-cer.hu