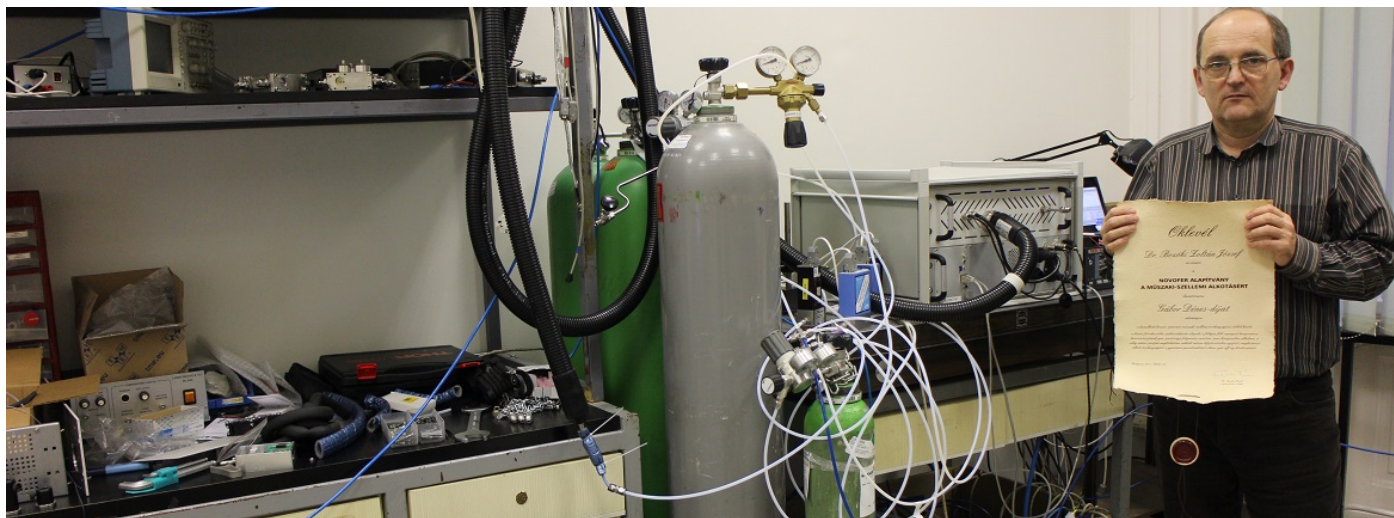




A kutatás és a gyakorlat kapcsolatáért dolgozik a Gábor Dénes-díjjal elismert Bozóki Zoltán fizikus

2018. január 03.

Hírüladtuk: „Prof. Dr. Bozóki Zoltán József fizikus (SZTE TTIK Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék) a lézeres fotoakusztikus spektroszkópián alapuló, a földgáz főbb szennyező komponenseinek mérésében végzett tevékenységéért Gábor Dénes-díjat kapott.” A szegedi egyetem professzorát a munkájáról és terveiről kérdeztük.



Cikk nyomtatás



Link küldés

Tetszik 0

Tweet

– Az 1996-ban a MOL-lal elkezdett kutatásunk eredményeként megalkotott fotoakusztikus mérőműszerünknek a földgáz-ipari alkalmazásokra való bevezetését és a nemzetközi piacra való juttatását, valamint a Szegedi Tudományegyetem első spin-off cégének a létrehozását és elindítását ismeri el a Gábor Dénes-díj – összegezte kérésünkre *Prof. Dr. Bozóki Zoltán József* fizikus azt a laudációt, amivel az eddigi eredményeit méltatta *Lovász László*. A Magyar Tudományos Akadémia elnöke adta át a 2017. december 14-én az Országházban tartott ünnepségen a Szegedi Tudományegyetem professzorának a Gábor Dénes-díjat.



A 29. díjátadó

A fizikai Nobel-díjas magyar kutatóról elnevezett elismerést a múlt év végén 14 tudós, orvos és oktató vehette át – derül ki az SZTE honlapján is közölt hírből (<http://www.sci.u-szeged.hu/hirek-esemenyek/szte-ttik-2017-december/atadtak-gabor-denes?folderID=42448&objectParentFolderID=30826>). – Titokban kellett tartanom a jó hírt egészen a díjátadó napjáig – árulta el Bozóki professzor. – Az országházbeli ünnepségen *Kövér László* házelnök mondott köszöntőt.



(/site/upload/2018/01/gabor_denes_dijasok_2017.jpg)

A Gábor Dénes-díj átadó ünnepségén a díjazottak Kövér László, az Országgyűlés elnöke; Pálkás József, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal elnöke és Gyulai József akadémikus, a Novofer Alapítvány kuratóriumi elnöke társaságában az Országház Felsőházi termében 2017. december 14-én. (MTI-Fotó: Soós Lajos)

29. alkalommal adták át a NOVOFER Alapítvány által 1989-ben létrehozott Gábor Dénes-díjat, amely a civil szféra legnevesebb műszaki alkotói elismerése ma Magyarországon. Napjainkig 218 személy, köztük az SZTE több kutatója, részesült már ebben az elismerésben.

„Dr. Bozóki Zoltán József Tatabányán született 1965-ben. Az Eötvös Lóránd Tudományegyetemen okleveles fizikusként végzett (1989), majd ugyanitt szerezte egyetemi doktori címét (1991) és PhD fokozatát (1997). Az MTA doktora (2013). A Szegedi Tudományegyetem spin-out cégének, a 2004-ben a Videoton Holding Zrt.-vel közösen alapított Hilase Kft.-nek társalapítója és ügyvezető igazgatója” – olvasható az SZTE professzorának pályáivét vázoló életrajz a szervezet honlapján (<http://www.gabordenes.hu/gabor-denes-dij-2017/>).

Példa az egyetem és az ipar kapcsolatára

– A földgáz-ipari műszerek fejlesztését a MOL Nyrt.-vel együttműködésben kezdtük el. A kén-hidrogén, a vízgőz és a szén-dioxidnak, mint szennyező anyagnak a mérésére alkalmas berendezés élettörténetében 2001-ben fordulatot hozott a VIDEOTON Holding Zrt. mint a Műszer elektronikájának a fejlesztője – magyarázta az SZTE kutatója. Bozóki Zoltán vezetésével a Szegedi Tudományegyetem, a MOL Nyrt., a Videoton Holding Zrt. és a Hilase Kft. munkatársai K+F együttműködés keretében fejlesztették ki az olaj- és földgáz-ipari alkalmazásokra optimalizált foto-akusztikus mérőműszer-családot.



2009-ben kezdődött el a holland Hóbré Instruments BV-vel az együttműködés: a határon túlra is telepítették a műszert. Az egyetem és az ipar együttműködésének újabb fejezetének a kezdete 2014-re tehető, amikor a holland cég megalapította magyarországi leányvállalatát, az algyői „JURA” Ipari Parkban máig sikeres céget, a HOBRE Laser Technology Kft. (<http://ceginformacio.creditreform.hu/cr9310096513>)-t, amelynek Bozóki professzor kezdetben ügyvezető igazgatója volt, jelenleg tudományos tanácsadója. A folyamatosan növekvő, jelenleg 18 munkatársat számláló cég évente több mint 20 olyan műszert szállít Norvégiától kezdve Brazíliáig, amely a földgáz-kitermelés és -szállítás biztonságát fokozza. A szegedi egyetemen diplomát szerző fizikusok és informatikusok, mérnökök alkotta cég stabilizációjának tudja be Bozóki Zoltán, hogy eddigi munkáját éppen 2017-ben ismerték el a Gábor Dénes-díjjal.

Mit tud az SZTE lézerkutatóinak foto-akusztikai műszere?

– Lehet-e a foto-akusztikát a földgáz-iparban alkalmazni? Az ilyen, laboratóriumban kiválóan működő műszer kibírja-e azokat a körülményeket, amelyeket például egy tengeri fúrótoronyt érő 6-8 méteres hullámok okoznak? A kérdésre mi azt válaszoltuk, hogy igen! – magyarázza a lézeres fénytechnikát alkalmazó jelzőműszerük újdonságát a szegedi professzor.

Folyamatos minőségellenőrzést tesz lehetővé az SZTE laborjaiban született műszer. – A lézert ráhangoljuk a mérendő komponens elnyelési hullámhosszára. A komponens elnyeli a modulált lézert, hang keletkezik, és ez a hang arányos az elnyelt fény-teljesítménnyel – magyarázza az 1865-ben felfedezett módszer lényegét a szegedi fizikus. – A mi újításunk az, hogy ezt a régóta alkalmazott módszert a földgázra, erre a sokváltozós anyagra is alkalmaztuk. Tehát nekünk a legnehezebb körülmények közepette is sikerült alkalmaznunk a foto-akusztikai módszert. Ezért maradtunk vetélytárs nélkül ezen a területen: például a norvég földgáz-kitermelésben, a gázvezetékrendszer átadási pontjain előszeretettel használják a műszerünket.

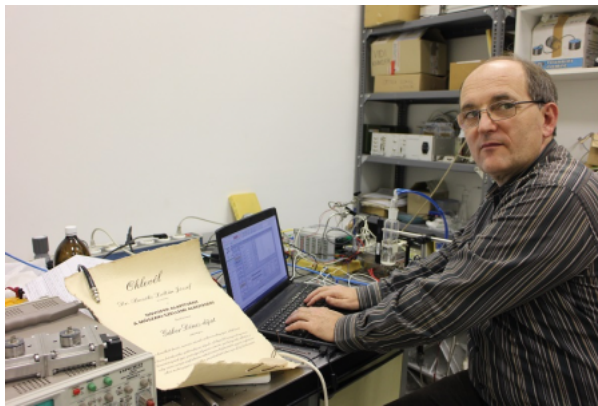
A kén-hidrogén, a szén-dioxid, a vízgőz jelenlétét és mértékét mutatja a szegedi-algyői műszer. Az SZTE lézerkutatóinak alapötlete repülőgépes vízgőzmérő berendezésként is bevált. – Például a Frankfurtból Osakába haladó utasszállító repülőgépre telepített műszerünkkel azért érdemes mérni a levegő vízgőztartalmát, mert a klímakutatók számára fontos adatokat jelez. A mi műszerünk azt mutatja, hogy a repülőgép mikor halad tiszta égen vagy éppen felhőben. Egy konténerben más, például az ózont és a nitrogéntartalmat mérő műszerekkel együtt helyezik el a mi berendezésünket. Mi biztosítjuk a referenciát, a viszonyítási pontot, mikor értékelik az összes berendezés adatait – hangsúlyozta Bozóki Zoltán.

A levegő aeroszol-részecskéinek, illetve a diesel-autók működése és a háztartási tüzelés káros mellékterméke, a korom mennyiségének a mérésére is alkalmas ez a berendezés. – A szmog-riadó elrendelését indokoló levegőszennyezés milyen mértékben származik a közlekedés vagy éppen az ipari vagy háztartási tüzelés káros melléktermékeiből? A kérdésre azért fontos választ adni például az általunk fejlesztett műszerrel, mert így eldönthető, hogy az autók mozgását vagy a tüzelést kell korlátozni – magyarázta a professzor.

Az ajkai vörösiszap-katasztrófa következményeinek a felmérésében is szerepet vállaltak a szegedi kutatók, akik berendezésük sivatagi alkalmazása felé mozdulnak.

Inspiráló az egyetemisták jelenléte

– Stratégiai együttműködés keretében az SZTE végez fejlesztéseket a HOBRE cégnek. E programnak az is része, hogy a fizikus hallgatókat megismertetjük a módszerrel, ehhez kötődő szakdolgozati és diplomamunkákat javasunk a fiataloknak. Így járunk hozzá a cég humánpolitikai fejlesztéseihez – utalt a jövőbe mutató tervekre Bozóki professzor.



Munkaideje nagy részében fotoakusztikai kutatással foglalkozik a 25 éve a Szegedi Tudományegyetemen, az MTA-SZTE Fotoakusztikus Kutatócsoportjában dolgozó Bozóki Zoltán. A professzor az érdeklődő egyetemisták OTDK- és diploma-munkájához és a doktoranduszok PhD-dolgozatához ad ötletet és segítséget, miközben részt vesz az egyetemi oktatásban is. Szabadidejében sokat sportol – focizik, újabban teniszezik – Bozóki professzor, akinek célja, hogy a 60 év fölötti kategóriába jutva majd megnyerje az SZTE következő Szent-Györgyi Tenisz Versenyét.

– Fiatalok, tehetségesek, lelkesek. Összejött egy új és jó társaság – nézett a *Szabó Gábor* akadémikus által vezetett 15-20 fős kutatócsoport jelenlévő tagjaira Bozóki professzor. – Inspiráló, az egyetemi lét egyik legfőbb előnye, hogy fiatal tehetségek között dolgozhatok. Ráadásul a különböző pályázati támogatások elnyerésének köszönhetően jelenleg adott a pénz is, mint a munkánk nélkülözhetetlen feltétele. Mindez ösztönzően hat a kutatómunkára, bizakodva nézünk a jövőbe.

Szöveg és kép: Újszászi Ilona



Cikk nyomtatás



Link küldés

Tetszik 0

Tweet

Kövess minket!



Versenyzőből hallgató (/sztemagazin/2017-iv-negyedev/versenyzobol-hallgato?objectParentFolderId=19413)

2017. december 06.

Biológia, kémia és fizika tantárgyból, valamint a Nobel-díjas rektor életéből, munkásságából áll össze évről évre az egyre népszerűbb SZTE Szent-Györgyi Tanulmányi Verseny kérdéssora. A zsűri elnökével, prof. Dr. Dux László tanszékvezető egyetemi tanárral a Szent-Györgyi-örökségről és a középiskolások versenyéről beszélgettünk.



Tanévnyitó: „A Szegedi Tudományegyetem küldetése a tudás előállítása és átadása” (/sztetelevizio/2017/tanevnyito-szegedi?objectParentFolderId=19426)

2017. szeptember 13.

Olyan jelentős fejlesztések előtt áll az SZTE, amelyekkel nemzetközi rangú kutatóegyetemmé válik – jelentette ki a rektor, igazolta példákkel a kormányt képviselő igazságügyi miniszter. A Szegedi Tudományegyetem 2017-2018-as tanévet nyitó ünnepségéről készült rövid videó itt megtekinthető.

