

Középiskolák támogatása • Középiskolai tanári ösztöndíj • TDK ösztöndíj hallgatóknak, oktatóknak • OTDK ösztöndíj hallgatóknak, oktatóknak • Szakdolgozat ösztöndíj • Diplomaterv ösztöndíj • PhD ösztöndíj Innolab pályázat •

## Innovációs Díj

Az 1996 óta működő Pro Progressio Alapítvány tevékenységének középpontjába a tehetséggondozást és az innovációs tevékenység ösztönzését állította. Az alapítvány évente közel 500 hallgatót és kutatót támogat ösztöndíjakkal. 2013-ban második alkalommal hirdette meg a Pro Progressio Alapítvány-BME Innovációs Díj elnyerésére szóló pályázatát.

Pályázni olyan 2011-2012-ben született kutatásfejlesztési, ill. innovációs eredménnyel – új termék és/vagy szolgáltatás, új eljárás - lehetett, amelynek alkalmazásba vétele megtörtént vagy hasznosítása előrehaladott állapotban van.

### A 2013. évi Pro Progressio – BME Innovációs Díj nyertes pályaművei:

**Tresorit - Felhő alapú rejtjelezett adattároló- és megosztó rendszer**

**Dr. Buttyán Levente** egyetemi docens,  
**Lám István, Szebeni Szilveszter** hallgatók  
BME VIK Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék

**Pozitron emissziós tomográfia GPU klaszteren**

**Dr. Szirmay-Kalos László** egyetemi tanár,  
**Dr. Szécsi László** egyetemi docens,  
**Dr. Umenhoffer Tamás** egyetemi adjunktus, **Tóth Balázs** doktorjelölt,  
**Magdics Milán** doktorjelölt  
BME VIK Irányítástechnika és Informatika Tanszék, Számítógépes Grafika Csoport

### A 2012. évi Pro Progressio – BME Innovációs Díj nyertes pályaművei:

**Mikrofluidikai innováció terepen bevethető lab-on-a-chip rendszerekhez**

**Dr. Sántha Hunor** egyetemi docens,  
**Bonyár Attila** PhD hallgató, **Varga Máté** tanszéki mérnök, **Ring Balázs** tanszéki mérnök  
BME VIK Elektronikai Technológiai Tanszék  
Mikrofluidikai Laboratórium

**Elektrosztatikus eljárás és berendezés részecskék nano- és mikroszerkezetű funkcionális bevonatának előállítására**

**Molnár Kolos** PhD hallgató BME GPK Polimerteknika Tanszék, **Nagy Zsombor Kristóf**, doktorjelölt • BME VBK Szerves Kémia és Technológia Tanszék



**PRO Progressio Alapítvány:  
A TEHETSÉGGONDOZÁS ÉS  
AZ INNOVÁCIÓ TÁMOGATÁSA  
A BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI  
EGYETEMEN**

## Innovációs Díj 2013

A **Pozitron Emissziós Tomográfia (PET)** egy orvosi képalkotási módszer, amellyel a sejtek működés közben tanulmányozhatók. A munka során egy számítási eljárás és azt implementáló **TeraTomo** rekonstrukciós program készült el, amely elvi, algoritmikus és implementációs újdonságainak köszönhetően más hasonló termékekhez képest pontosabban és gyorsabban végzi el a kisállat vagy humán tomográf mérési adatai alapján a PET rekonstrukciós feladatot. A kereskedelmi forgalomban kapható PET eszközökhöz képest lényeges különbség, hogy az összes számítási feladatot a grafikus processzorok **(GPU)** masszívan párhuzamos architektúráját szem előtt tartva, azok számítási kapacitását optimálisan kihasználva oldották meg. A **BME VIK IIT és a Mediso Kft.** közös, mintegy 5 éves együttműködésének, fejlesztésének eredménye az a komplex **GP-GPU alapú PET rekonstrukciós szoftver**, amely a pontos rekonstrukciót valós időben, több teraflopos teljesítményű GPU együttes kihasználásával képes előállítani. A szoftver új algoritmusokon alapul, melyeket egy **nemzetközi (PCT) szabadalomban** védtek le. A TeraTomo program a Mediso nanoScan® PET pre-klinikai és AnyScan® klinikai PET berendezéseiben alkalmazott rekonstrukciós motor, amit a világ vezető molekuláris biológiai kutatóintézeteiben és egyetemeken használnak eredményesen. A rendszer hasznosítása abban van, hogy a szoftver beépült a Mediso Nucline programcsomagjába, a kisállat PET (NanoScanTM), valamint a humán PET (AnyscanTM) berendezésekben ezek végzik a rekonstrukciós feladatokat, valamint alkalmas más készülékekkel való együttműködésre is. Egy-egy NanoScanTM PET/CT ára 100 millió Ft nagyságrendjében van, a berendezésből 2011-ben 20 darabot, 2012-ben 22 berendezést adtak el összesen.

## Innovációs Díj 2013

A **Tresorit egy felhő alapú adattároló rendszer**, amely biztosítja a tárolt adatok bizalmasságát, ugyanakkor megőrzi a felhő alapú adattárolásból származó előnyöket, különös tekintettel az adatok könnyű megoszthatóságára vonatkozóan. A Tresorit rendszer kifejlesztését az a probléma motiválta, hogy bár a felhő alapú adattárolás sok előnnyel jár és igen kedvelté vált (pl. DropBox, Google Drive, Microsoft Azure), a szolgáltatást használóknak meg kell bízniuk a felhő szolgáltatóban, hiszen az korlátlanul hozzáférhet a felhasználók felhőben tárolt adataihoz. A Tresorit rendszer lényege, hogy az adatokat feltöltés előtt rejtjelezi, és a dekódoláshoz szükséges kulcsokat elérhetővé teszi az arra jogosult felhasználók, és csakis ezen felhasználók számára. Az elkészült termék piacra bocsátásának várható ideje 2013 második negyedéve. A Tresorit rendszer hasznosításának előkészítésére, a rendszer alkotói 2011-ben egy startup vállalkozást alapítottak Tresorit Kft. néven. A Tresorit Kft. egy nemzetközi befektetőcsoporttól 380 millió Ft befektetést kapott arra a célra, hogy továbbfejlessze és népszerűsítse a terméket globálisan. A cég 14 alkalmazottja a továbbfejlesztéssel foglalkozik, mindannyian a BME VIK-en végeztek. A cég itthon és külföldön is több díjat és elismerést nyert, és büszkén vállalja, hogy egyetemi kutatásból keletkezett szellemi termékre épít.



## Pro Progressio Alapítvány – BME Innovációs Díj 2013



### Információ:

Pro Progressio Alapítvány  
1111 Budapest, Egry József utca 18.  
V1 épület C szárny  
Telefon: 463 1595, 463 2600  
pro2@mail.bme.hu  
www.proprogressio.hu • www.bme.hu  
Adószám: 18228366-2-43  
Bankszámlaszám:  
CIB Bank 10700024-04310002-51100005