Gábor Dénes Szellemi Örökség program
Szakmai beszámoló az Alapítvány 2019 évi tevékenységéről

GÁBOR DÉNES-DÍJ 2019

A társadalmi fejlődés csak magas szinten képzett alkotó emberek közreműködésével biztosítható, ezért társadalmi érdek a kutató, fejlesztő, feltaláló, oktató szakemberek kiemelkedő teljesítményének elismerése és sikereik példaként állítása. Ezt célozzák a különböző szakmai elismerések, amelyek sorában fontosak a civil kezdeményezéssel létrejött díjak. Ez évben immár 31. alkalommal kerül átadásra a NOVOFER Alapítvány által 1989-ben létrehozott GÁBOR DÉNES-díj, amely a civil szféra legnevesebb műszaki alkotói elismerése ma Magyarországon, és napjainkig 229-en részesültek ezen elismerésben.

A Gábor Dénestől származó „Találjuk fel a jövőt" jelmondat üzenete napjainkban különösen aktuálissá vált az élet minden területén (fenntartható fejlődés, nyersanyag-, energia- és hulladékgazdálkodás, foglalkoztatottság, stb.), azaz csak a tudatosan alakított jövő hozhat megoldást gondjainkra.

A NOVOFER Alapítvány célja a Díjjal a műszaki-szellemi alkotások, a mérnöki munka és a technológiai fejlesztés együttesén alapuló innovációban megszületett kiemelkedő teljesítmények elismerése. A Gábor Dénes - díj megalapítójának szándéka a meghatározó személyes alkotó hozzájárulás és eredmény előtti főhajtás mellett a magas szervezettségű innovációs folyamatok, a kreatív erőfeszítésekkel létrehozott új anyagi, gépi és emberi kooperációk és vívmányok iránti társadalmi érdeklődés, figyelem és elismerés serkentése volt. Mai világunk fennmaradása és fejlődése döntően az érzékeny és értéktudatos környezet, a közösségi reflexeink ösztönző hatásától függ. A Díjak Gábor Dénes hasonló szellemiségét mutatták fel, vitték sikerre az elmúlt három évtizedben. Az egyes természettudományokra épülő ágazatok (energetika, IT és távközlés, gépipar, mezőgazdaság/biotechnológia, orvosi technológia/műszergyártás, vegyészet/gyógyszeripar), illetve kapcsolódó képzési kereteik pedig rendre képviselve vannak ebben a mezőnyben. Az ünnepség fővédnöke **Kövér László**, az Országgyűlés elnöke volt.

A díjakat díszvendégeink és **Dr. Bendzsel Miklós** kuratóriumi elnök úr adta át.
Díjátadók az átadás sorrendjében:
Dr. Kövér László, az Országgyűlés elnöke és **Dr. Freund Tamás** alelnök (MTA), → Pető Mária, Dr. Rekeczky Csaba.
Prof. Dr. Kásler Miklós miniszter (EMMI) → Dr. Laszlovszky István
Gulyás Tibor helyettes államtitkár, Dr. Bódis József államtitkár képviseletében (ITM) → Dr. Bartha László, Szigethy Dezső, Dr. Czigány Tibor, Dr. Reith András.
Dr. Birkner Zoltán elnök (NKFIH) → Veres Mihály
Pomázi Gyula elnök (SzTNH) → Dr. Janáky Csaba, Dr. Balázsi Csaba
Dr. Freund Tamás alelnök (MTA) → Domokos Gábor
Józsa János rektor (BME) → Rendes Szilveszter (Gábor Dénes Ösztöndíj)
Jamrik Péter alapító képviselője (NOVOFER Zrt.) → Dr. Gyulai József, Kosztolányi Tamás, Pomezanski György (In Memoriam Gábor Dénes Elismerés)

A Gábor Dénes nevével fémjelzett díjak

Az 1989-ben alapított Gábor Dénes-díj alapvető célja a névadó életpályájával szimbolizált innovatív magatartás elismerése. A Díjra a nyilvánosan meghirdetett felhívás alapján terjeszthették fel a méltónak ítélt alkotókat az innovációban szakmai kompetenciával rendelkező szakemberek.
A több mint 800 potenciálisan érdekelt szervezet vagy szakember közvetlen megkeresése útján (nyomtatott felhívás postai terjesztése), valamint a hagyományos és az elektronikus média segítségével népszerűsített Gábor Dénes-díj felterjesztési felhívás alapján lehetett előterjesztést tenni olyan alkotókra, akik

- **kiemelkedő tudományos, kutatási-fejlesztési tevékenységet folytatnak,**
- **jelentős, a gyakorlatban az elmúlt öt évben bevezetett, konkrét tudományos és/vagy műszaki-szellemi alkotást hoztak létre,**
- **megvalósult tudományos, kutatási-fejlesztési, innovatív tevékenységükkel hozzájárultak a környezeti értékek megőrzéséhez,**

- **személyes alkotó közreműködésükkel megalapozták és fenntartották intézményük innovációs készségét és képességét.**

A Kuratórium *az elmúlt öt évben folytatott,* kiemelkedően eredményes innovatív teljesítmény elismeréseként **Gábor Dénes-díj**at adományozott a jelöltek közül kiválasztott, Magyarországon élő, magyar állampolgársággal, vagy határainkon túl élő, magyar alkotóknak.

A díjjal egy 125 mm átmérőjű, a kitüntetett nevét, a kitüntetés évszámát, a tudós hologram képét tartalmazó bronz plakett járt, amelyet díszoklevél és nettó 500.000-1.000.000 Ft összegű pénzdíj egészített ki.
A határainkon túl élő magyar alkotók elismerésére javaslatot tehettek a külhoni (Kárpát-medence és szórvány magyarság a világban) szakmai, valamint civil szervezetek is.

Az életmű díjjal Domokos Gábor és Várkonyi Péter feltalálók porcelánba öntött, és a Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt. által gyártott dísztárgya, a ***Gömböc*** is jár.

„In Memoriam Gábor Dénes" elismerésben részesült három díjazottunk, aki Kampfl József szobrász-művész Gábor Dénest mintázó bronz büsztjét vehette át.

A döntést a **NOVOFER Alapítvány** kuratóriuma hozta, melynek elnöke **Dr. Bendzsel Miklós**, gépészmérnök, mérnök-közgazdász, címzetes egyetemi tanár, és tagjai
Dr. Blaskó Gábor vegyészmérnök, a Servier Kutatóintézet tudományos tanácsadója, akadémikus;
Fülöp Zsolt fizikus, Ph.D, az MTA doktora. Az MTA Atommagkutató Intézet volt igazgatója, jelenleg tudományos tanácsadója, a nukleáris asztrofizika szakértője;
Karsai Béla MBA Master Economist, a Karsai Holding Zrt. elnök-vezérigazgatója;
Lepsényi István Gépészmérnök, gazdasági mérnök. Korábban az IKARUS Karosszéria- és Járműgyár igazgatója, az Autókonszern Rt. elnök-vezérigazgatója, a Magyar Suzuki Rt vezérigazgatója, a Knorr-Bremse Fékrendszerek ügyvezető igazgatója, majd a Nemzetgazdasági Minisztérium államtitkára volt.;
Dr. Pap László, villamosmérnök, a BME tanszékvezető egyetemi tanára, akadémikus.

A Kuratórium döntése alapján **Gábor Dénes-díj**ban részesült két határon túli alkotó:

Pető Mária fizikus, a Sepsiszentgyörgyi Székely Mikó Kollégium fizikatanára,
az erdélyi fiatalok természettudományos orientációja érdekében végzett sikeres munkájáért, innováció vezérelt oktatási módszeréért, az általa képzett- és irányított diákokkal a nemzetközi innovációs versenyeken elért eredményekért. Diákjai évek óta döntős résztvevői a tanulmányi- és ifjúsági űrkutatási versenyeknek. Eredményesen vettek részt az ESA „CanSat" miniszatellit építési, valamint, a nemzetközi RoboChallenge versenyen, továbbá a RoboTEC mérnöki kihívások rendezvényén..

Dr. Rekeczky Csaba villamosmérnök, a Verizon Communication Inc, Computer Vision igazgatója,
az emberi látórendszer felépítése és működési mechanizmusa által inspirált, téridőbeli videó esemény detekciós metódusok kutatása és fejlesztése terén elért eredményeiért, valamint azok hatékony megvalósításához szükséges sokmagos processzor architektúrák és erősen párhuzamos algoritmusok mérnöki tervezéséért, továbbá a világ vezető processzor chipgyártó cégeivel együttműködve alkotott csúcsteljesítményű beágyazott videó esemény detekciós megoldások kifejlesztésért.

Dr.Bendzsel Miklós, Dr.Kövér László, Pető Mária, Dr.Freund Tamás

Dr.Bendzsel Miklós, Dr.Kövér László, Dr.Rekeczky Csaba, Dr.Freund Tamás

A Kuratórium döntése alapján **Gábor Dénes-díjban Életmű Díj**ban részesült két alkotó

Dr. Bartha László vegyészmérnök, professor emeritus, a Veszprémi Egyetem Ásványolaj- és Széntechnológiai Tanszékének nyugalmazott tanszékvezetője,
a szénhidrogén-ipari adalékok kutatása, valamint a polimer-, valamint gumi hulladékok kémiai- és mechanikai újra-hasznosítása, azok ipari méretekben történő alkalmazásának megvalósításában való többirányú, sikeres munkája, a kémiailag stabilizált gumibitumen gyártási eljárásának kidolgozásában betöltött meghatározó szerepe miatt, továbbá a szénhidrogén-ipari mérnökök képzésében betöltött több évtizedes példamutató munkásságáért.

Szigethy Dezső vegyészmérnök, a Technoorg Linda Tudományos Műszaki Fejlesztő Kft. ügyvezető igazgatója,
a közel negyvenéves sikeres kutatói, majd innovációs üzleti munkásságáért, amelyet olyan eredmények mutatnak, mint a „kisenergiás ionforrás" szabadalmára is épülő ionsugaras minta-megmunkáló eszközök új generációjának kifejlesztése és piacra vitele vagy a digitális holografikus interferometrián alapuló deformáció- és feszültségmérő eszköz. Nevéhez fűződik a több funkciós minta-előkészítő berendezés kifejlesztésének sikeres műszaki koordinációja is, mely egyedülállóan ötvözi az elektronmikroszkópiában használatos plazmatisztítási, argon ionos polírozási, vékonyréteg borítási és vákuumtárolási funkciókat.

Dr.Bendzsel Miklós, Dr.Bartha László, GulyásTibor

Dr.Bendzsel Miklós, Szigethy Csaba, Gulyás Tibor

A Kuratórium döntése alapján **Gábor Dénes-díj**ban részesült hét hazai alkotó:

Dr. Laszlovszky István szakgyógyszerész, a Richter Gedeon Nyrt. klinikai projektkoordinátora,
több évtizedes non-klinikai és klinikai kutató-fejlesztő tevékenységéért, valamint számos, különböző hatásmechanizmusú és terápiás indikációjú gyógyszerjelölt-vegyület fejlesztésében végzett tudományos munkásságáért, a kiemelkedően széleskörű szakmai publikációs és oktatói tevékenységéért. A központi idegrendszer és a keringés farmakológia területén végzett ilyen irányú sikeres munkásságát jól tükrözi feltalálói tevékenysége, amelyhez eddig 43 megadott szabadalom társult.

Dr. Czigány Tibor gépészmérnök, az MTA rendes tagja, a BME Polimertechikai Tanszék professzora, Széchenyi-díjas kutató,
a polimer kompozitok technológiai célú felhasználásáért a villamos távvezeték teherhordó magjának kialakítása során, a bazaltszál-erősítésű polimer kompozitoknak a kifejlesztésében elért – és a gyártásban már széleskörűen alkalmazott - eredményeiért, valamint a multifunkcionális – állapotváltozási szenzor funkciót is betöltő - kompozitok létrehozásában, továbbá a PET anyagok jövőbeli újrahasznosítási lehetőségeinek vizsgálatában és minősítésében elért meghatározó jellegű alkotó tevékenységéért.

Dr.Bendzsel Miklós, Dr.Laszlovszky István, Prof.Dr.Kásler Miklós

Dr.Bendzsel Miklós, Dr.Czigány Tibor, Gulyás Tibor

Dr. Reith András építészmérnök, az ABUD Mérnökiroda Kft. ügyvezetője,
az integrált építészeti tervezési módszertan hazánkban elsőkénti alkalmazásáért, a környezettudatos és fenntartható épületek rendszerszintű tervezésében elért egyedülálló eredményeiért. Hazai és nemzetközi zöld-, valamint környezettudatossági díjakkal kitüntetett épületek tervezéséért, az energiahatékonysághoz köthető épülethasználói magatartáskutatás alapjainak hazai megteremtéséért. Az európai járulékoshaszon- és globális költség-haszon elvű energiahatékonysági modell megalkotásában való közreműködéséért, továbbá a smart-city modelleknek a városi stratégiai tervezéshez történő implementálásáért.

Veres Mihály fizikus, az ISOTOPTECH Zrt vezérigazgatója,
a sugárvédelem, nukleáris technológia és radioaktív-hulladék kezelés témakörében végzett innovációs tevékenységéért. Veres Mihály számos, egyedi analitikai eljárást, és eszközt fejlesztett ki a nukleáris ipar számára. A korábbi Gábor Dénes-díjas nevét viselő Hertelendi Ede Környezetanalitikai Laboratórium Magyarországon egyedülálló innovatív eszközparkja és mérési módszerei a nukleáris ipar mellett jelentősek a régészeti, klímakutatási, környezetvédelmi, geológiai, hidrológiai, hatóanyag-kutatási feladatok megoldásában.

Dr.Bendzsel Miklós, Dr.Reith András, Gulyás Tibor

Dr.Bendzsel Miklós, Veres Mihály, Dr.Birkner Zoltán

Dr. Janáky Csaba a Szegedi Tudományegyetem egyetemi docense, a Magyar Tudományos Akadémia és az Egyetem Fotoelektrokémiai Kutatócsoportjának vezetője,
a foto-elektrokémia kutatásának területén végzett munkásságáért, amely magában foglalja az elektrokémiai katalizátorfejlesztést, a félvezető foto-elektrokémiát és a széndioxid átalakítás széles vertikumát. Eredményeit fémjelzik a széndioxidnak a napfény energiájával a réz-oxid alapú fotoelektródokon történő nagy hatékonyságú metanollá alakítása, továbbá annak igazolása is, hogy a fotoelektrokémiai széndioxid átalakítás szerves fotoelektródokon is végrehajtható. A nagynyomású hidrogénfejlesztő berendezések fejlesztésén túl, elsőként alkotott meg többrétegű elektrokémiai cellát a szén-dioxid átalakítására. Ez a technológia az ENERGY-X európai kezdeményezés fehér könyvében referencia pontként szolgál, mint a technika jelenlegi állása.

Dr. Balázsi Csaba kohómérnök, az MTA doktora, az MTA Energiatudományi Kutatóközpont tudományos tanácsadója,
az új alkalmazásközpontú kerámia nanokompozit anyagok létrehozásában, valamint az új anyagok fizikai és funkcionális tulajdonságainak meghatározásában elért - nemzetközileg is elismert - eredményeiért, mellyel hozzájárult a magyar műszaki anyagtudomány fejlődéséhez. A gyors és olcsó többréteges grafén előállításának kifejlesztésében, környezetbarát portechnológiai módszer alkalmazásával tojáshéjból csontpótló anyagok fejlesztésében elért kimagasló eredményeiért. A magashőmérsékletű alkalmazásokra használt sziliciumnitrid/szén nanocső kompozit kerámia kifejlesztéséért, melyet a Grippen vadászgépek fejlesztésénél is sikeresen alkalmaztak radarelnyelő rétegként.

Dr.Bendzsel Miklós, Dr.Janáky Csaba, Pomázi Gyula

Dr.Bendzsel Miklós, Dr.Balázsi Csaba, Pomázi Gyula

Domokos Gábor építészmérnök, az MTA rendes tagja, a BME Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék kutatóprofesszora,
a természettudományos és mérnöki problémák matematikai modellezésen alapuló sikeres megoldásáért, különösen az élettelen természetben zajló földi, bolygófelszíni és asztrofizikai ütközési folyamatok és alakfejlődési jelenségek új felismeréseket eredményező magyarázatáért, gyógyszeripari és egyéb sikeres alkalmazások inspirálásáért, az MTA Morfodinamikai Kutatócsoport létrehozásáért, valamint széles körben elismert kutatói utánpótlásnevelő munkásságáért.

Dr.Bendzsel Miklós, Domokos Gábor, Dr.Freund Tamás

A Kuratórium döntése alapján **In Memoriam Gábor Dénes** elismerésben részesült

Dr. Gyulai József fizikus, professor emeritus, Prima- és Széchenyi-díjas akadémikus, a hazai műszaki fizika világszerte ismert, meghatározó alakja, a hazai anyagtudományi oktatás élharcosa, Hódmezővásárhely díszpolgára. Gyulai professzor úr két cikluson keresztül volt a Gábor Dénes-díj kuratóriumának elnöke és a díjat kezelő alapítvány irányítója. Alapítványt irányító munkássága

alatt tovább nőtt a határon túl élő, dolgozó magyar tudósok eredményeinek, a mérnöki teljesítményeknek az elismerése és elismertsége, Gábor Dénes szellemi örökségének ápolása, könyveinek és műszaki alkotásainak megismertetése a diákság körében.

Kosztolányi Tamás gépészmérnök, a NOVOFER Távközlési Innovációs Zrt nyugalmazott irodavezetője részére. Kosztolányi Tamás a szellemi alkotásért létrehozott alapítványnak, majd a Gábor Dénes-díjnak a kezdetektől titkára és menedzsere volt 2018-ig, azaz 30 éven keresztül. Kulcsszerepe volt a Gábor Dénes-díj fenntartásában, sikeres működtetésében, Gábor Dénes szellemi örökségének ápolásában, az egyetemi, majd középiskolások részére meghirdetett ösztöndíjak létrehozásában.

Pomezanski György magyar-történelem szakos tanár, televíziós műsorvezető, a Gábor-Dénes szellemi örökségét ápoló kiemelkedő közéleti szerepléseiért, a Gábor Dénes-díjak és elismerések átadásai során vállalt és végzett meghatározó szerepeiért, a fiatalok természettudományos érdeklődésének felkeltésében játszott példa értékű munkájáért.

Dr.Bendzsel Miklós, Kosztolányi Tamás, Jamrik Péter

Dr.Bendzsel Miklós, Pomezanski György, Jamrik Péter

<u>Gábor Dénes Tudományos Diákköri ösztöndíj</u><u>ban részesül</u>

Rendes Szilveszter építőmérnök hallgató már másodévesen bekapcsolódott a BME Tartószerkezetek Mechanikája Tanszék kutatásaiba, ahol a falazott hídszerkezetekkel kezdett foglalkozni. 2018-ban a „Homlokfalak mechanikai szerepe a falazott szerkezetű hidak viselkedésében" c. TDK dolgozatával I. díjat nyert a kari TDK-konferencián, majd különdíjat az OTDK-n az Építéstudomány I. tagozatban. Ezt a témát folytatva 2019-ben ismét I. díjat kapott a TDK konferencián a „Falazott hídszerkezetek dinamikai vizsgálata mozgó teherre" c. dolgozatával.

Dr.Bendzsel Miklós, Rendes Szilveszter, Dr.Józsa János

Ünnepélyes díjátadás a Parlament Felsőházi termében

December 17-én, az Országház Felsőházi termében tartott ünnepségen, az Országgyűlés elnöke, az Emberi Erőforrások Minisztere, az Innovációs és Technológiai minisztérium helyettes államtitkára, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke, a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Hivatal és a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalának elnökei, a BME rektora közreműködésével átadott, **Gábor Dénes** nevével fémjelzett-díjakat, a szakmai és tudományos szervezetek felső szintű vezetőinek valamint a sajtó, rádió és televízió képviselőinek és a meghívott vendégek jelenlétében vehették át a kiválasztott szakemberek.
A Himnusszal kezdődő ünnepséget megelőzően a résztvevők megtekinthették a Gábor Dénes interjú filmet és Dénes Gábor filmrendező magyar tudósokról készült portréit.

Az ünnepséget dr. **Kövér László** úr, az Országgyűlés elnökének köszöntője nyitotta, utána az alapító **Jamrik Péter** gondolatait ismerhették meg a résztvevők az Alapítványról, a díjról, az eltelt 30 évről, majd Dr. **Bendzsel Miklós** kuratóriumi elnök úr köszöntője hangzott el.

A díjak átadása után a vendégek tájékoztatást kaptak
- a kétévente odaítélt *Gábor Dénes Országos Tudományos Diákköri Ösztöndíj*,
- a Miskolci Egyetem és az Alapítvány által kiírt *Gábor Dénes Diplomatervezési Ösztöndíj,*
- a *„Találjuk fel magunkat"* címmel meghirdetett *Gábor Dénes Középiskolai ösztöndíj* pályázatok, valamint
- a szegediek által rendezett és általunk is támogatott Gábor Dénes Számítástechnikai Emlékverseny eredményéről.

Az ünnepi rendezvényt a közösen elénekelt Szózat zárta.

A jelen lévők Alapítványunk vendégeként vehettek részt a díjazottak tiszteletére rendezett állófogadáson.
Ezt követte a Gábor Dénes-díjasok Klubjának rövid összejövetele, melyen Dr. **Darvas Ferenc** elnök az új díjazottakat a Klubba invitálta.

GÁBOR DÉNES SZÁMÍTÁSTECHNIKAI EMLÉKVERSENY

"A Gábor Dénes Középiskolai Alapítvány támogatásával 22. alkalommal rendezte meg a Szegedi SzC Gábor Dénes Szakgimnáziuma a 2018/2019-es tanévben a Gábor Dénes Számítástechnikai Emlékversenyt, a magyarországi és a határon túli általános és középiskolai tanulók számára.
A verseny a 2018/2019. tanévben az eddigiektől eltérően, rendhagyó módon zajlott. A feladatok megoldása csapatmunkát, kreativitást, önálló tanulást, internethasználatot, ötletgyűjtést, tutorial-ok, online tananyagok felkutatását, elsajátítását igényelte. A verseny 5 fordulóból állt. A fordulók feladatait egy témára fűzték fel.
„Szerinted a jövő iskolájában lesznek robotok? Ha lesznek, milyen szerepet töltenek majd be?”
Céget kellett alapítani, a cégnek logót tervezni, bemutatkozó prezentációt készíteni, vásárlást segítő weblapot szerkeszteni. A forgalmazandó robotokat egy prospektusban kellett ismertetni, egy animáció segítségével a működésüket is bemutatni. A feladatok megoldásának értékelését minden fordulóban 5-5 informatikatanár végezte. Minden fordulóban más tanárcsoport értékelt. Az értékelő informatikatanárok megadott szempontrendszer alapján pontoztak. Az általuk adott pontszámok összege lett a csapat pontszáma az aktuális fordulóban.
Alapítványunk a sikeres diákok továbbtanulását összesen 300.000 Ft ösztöndíjjal támogatta."

A győztes csapatok 12 iskolából 36 fővel szerepeltek a versenyen.
Kalocsai Fényi Gyula Általános Iskola, Szent László Katolikus Gimnázium, Szakgimnázium, Szegedi Deák Ferenc Gimnázium, Hódmezővásárhelyi SZC Pollák Antal Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája, Kálvin Téri Református Általános Iskola, DSZC Brassai Sámuel Műszaki Szakgimnáziuma, Salgótarjáni Szakképzési Centrum Táncsics Mihály Szakgimnáziuma, Kodály Zoltán Általános Iskola és AMI Herman Ottó Általános Iskolája, Svetits Katolikus Óvoda, Általános Iskola, Gimnázium és Kollégium, Sinkovics József Műszaki Középiskola.

A díjakat a NOVOFER Alapítvány képviseletében Dr. Pap László kurátor, professzor emeritus adta át a csapatoknak.

GÁBOR DÉNES DIPLOMAMUNKA PÁLYÁZAT

A Miskolci Egyetem és a NOVOFER Alapítvány 2001 óta, a műszaki informatikai témakörben, illetve az ehhez kapcsolódó határterületeken, a végzős hallgatók részére minden évben meghirdeti a Gábor Dénes Diplomamunka pályázatot. A sikerrel szereplő fiatalok az egyetemi diplomakiosztó ünnepségen vehették át az elismerő oklevelet és a díjat. A díjakat a NOVOFER Alapítvány képviseletében Jamrik Péter adta át.

Szemán Dávid
1.helyezett január

„Középfeszültségű kábelvonalak roncsolásmentes számítógépes diagnosztikai vizsgálata oszcilláló feszültséghullám segítségével”

Trencsényi Réka
1. helyezett június

„A gépi beszédszintézis egy lehetséges módja: a fizika és az orvostudomány találkozása”

GÁBOR DÉNES KÖZÉPISKOLAI ÖSZTÖNDÍJ PROGRAM
„Találjuk fel magunkat” – 2019

Gábor Dénes mintegy fél évszázada, a Római Klub alapítóinak sorában mind nagyobb szenvedéllyel vizsgálta a technológia és az innovációk társadalmi környezetét és hatásait. Eredményeit önálló könyvekben is közreadta: a *Tudományos, műszaki és társadalmi innovációk*, illetve *Az érett tár*sadalom lebilincselő gondolatmenetei alapján éppen a mai horizontunkról fogalmaz meg sok - helytállónak bizonyult - előrejelzést. Nem véletlen, hogy műszaki téziseinek katalógusát az Anyag és az Energia világának vízióival kezdi, s a technika autonóm fejlődésének önálló fejezetet szentelt. Kiemelkedő mérnök-fizikusi talentuma széles műveltséggel és felelős társadalmi gondolkodással párosult.
A Római Klub tevékenysége az elmúlt évtizedekben rendkívül nagy hatást gyakorolt a tudományos életre és a gazdaságpolitikai vélekedésekre, és megteremtette a globális dimenziókban való gondolkodás tudományos alapjait. Jelentéseik hasznos kalauzként szolgáltak úgy a tervezés, mint a veszélyek és esélyek racionális és humánus kezelése terén.

A NOVOFER Alapítvány, a reál tárgyak magas szintű elsajátításának ösztönzése érdekében „Találjuk fel magunkat” címmel hirdette meg a Gábor Dénes Ösztöndíj pályázatot a hazai és a határainkon túl élő, magyarul tudó középiskolások körében. Örömünkre szolgált, hogy a BME Tehetségsegítő Tanács, a BME Simonyi Károly Szakkollégium, az ELTE Fizikai Intézet, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, a Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége, a Messzehangzó Tehetségek Alapítvány, a Nemzeti Tehetségsegítő Tanács, az Országos Tudományos Diákköri Tanács és a Rákóczi Szövetség is segítette a pályázat népszerűsítését. A felhívás megjelent a világhálón is.

A vállalkozó kedvű diákok az alábbi témakörökben fogalmazhatták meg víziójukat:

- AZ INNOVATÍV JÁRMŰVEK és
- A NÖVEKVŐ POLIMER FELHASZNÁLÁS KIHÍVÁSAI

Az **innovatív járművek** területén – függetlenül attól, hogy milyen célból és milyen közlekedési formában alkalmaznák őket – lényeges kérdéscsoport a kapcsolódó technológiák fejlettsége, valamint a felhasznált energiaforrások, az alkalmazott hajtások hatékonysága, hatásfoka. Ebben a témakörben vártuk a pályázók önálló, eredeti gondolkodásukon, jövőképükön alapuló munkáit az alábbi feladatmeghatározás szerint:

Dr. Bendzsel Miklós, a NOVOFER Alapítvány kuratóriumának elnöke

1. Hibrid járművek vezérlési sajátosságainak összehasonlítása a kötött pályás és közúti járművek esetén. A Pályázó kísérleti úton mutasson rá a sajátosságokra.
2. Elektromos hajtásláncú járművek és belső égésű motorral meghajtott járművek hatékonyságának összehasonlítása. A Pályázó kísérleti úton mutassa be az eltéréseket a hazai alkalmazású járműveknél.
3. Hasonlítsa össze az elektromos járművek energiaellátási megoldásait (pl. akkumulátor, üzemanyagcella) és azok hatékonyságát. A Pályázó mutassa be a hazai gyártású akkumulátorok vagy üzemanyagcellák hatékonyságát.

Az 1950-es évektől a **polimer felhasználás** évente átlagosan 9 % –os bővülést ért el. A bővülés egyben újabb kihívásokat jelent úgy a környezetvédelem, az anyagfelhasználás, mint annak újra-hasznosítása és társadalmi megítélése területén. Ebben a témakörben vártuk a pályázók önálló, eredeti gondolkodásukon, jövőképükön alapuló munkáit az alábbi feladatmeghatározás szerint:

1. Műanyagok (Polimerek) szerepe az életminőségünk javításában. Mely területek a meghatározóak?
2. Milyen hosszúnak látják a különböző termékkörök életciklusát és azt milyen elképzelésekkel/ megoldásokkal lehetne növelni?
3. Amennyiben lejárt a termék életciklusa, úgy milyen elképzelése van a termék egészének vagy részeinek újra hasznosítására?
4. A különböző típusú anyagok újra feldolgozhatóságáért milyen kihívásokkal kell szembenézni és milyen műszaki ötletei lennének a károsak kiküszöbölésére?
5. Milyen megoldásokat lát – a jelenlegieken túl - az emberek szemléletformálására, hogy az értékes anyagra ne szemétként gondoljanak, hanem összegyűjtendő értékre, amelyet fontos ismét az ember szolgálatába állítani?

A kizárólag jeligével azonosított pályázatokat két fordulóban, egységes szempontok alapján, pontozással értékelte több mint 21 elbíráló. Az elbírálásra Gábor Dénes-díjas szakemberek, középiskolai tanárok és a kuratórium tagjai vállalkoztak. A pályázók és az elbírálók közötti összeférhetetlenséget kizáró módon csoportokba sorolt pályázatok végső sorrendjét az elbírálók által adott pontok átlaga határozta meg.

Legsikeresebbnek a „Polimer” témakör bizonyult, itt 7 ösztöndíjra érdemes dolgozat született.

A kuratórium a 2019-es évben egyöntetű döntés alapján az alábbi ösztöndíjakat ítélte oda: 4 nyertes pályázó 150.000,-Ft ösztöndíjat, 3 nyertes pályázó 90.000,-Ft ösztöndíjat és 3 nyertes pályázó 50.000,-Ft ösztöndíjat vehetett át.

<u>150 e Ft-os ösztöndíjban részesült:</u>
Szegedi Ádám Gyula, a nyíregyházi NySZC Bánki Donát Műszaki Középiskola és Kollégium tanulója, felkészítő tanár Zsigó Zsolt,
Szabó Dániel Dénes, a debreceni Medgyessy Ferenc Gimnázium és Művészeti Szakgimnázium tanulója, felkészítő tanár Borbélyné Bacsó Viktória,
Magosi Máté, a magyarkanizsai Beszédes József Mezőgazdasági és Műszaki Iskolaközpont tanulója, felkészítő tanár Bálint Nóra,
Barcza Bende, a soproni Széchenyi István Gimnázium tanulója, felkészítő tanár Lang Ágota.

90 e Ft-os ösztöndíjban részesült:
Kovács Martin, a győri Kazinczy Ferenc Gimnázium és Kollégium tanulója, felkészítő tanár Takács Éva,
Keresztes Réka, a kisvárdai Bessenyei György Gimnázium és Kollégium tanulója, felkészítő tanár Dancs Sándor,
Joharchy Réka, az egri Dobó István Gimnázium tanulója, felkészítő tanár Prokainé Hajnal Zsuzsa és Veresné Kiss Krisztina.

50 e Ft-os ösztöndíjban részesültek:
Szilvágyi Dániel Zoltán, a szombathelyi ELTE Bolyai János Gyakorló Ált. Iskola és Gimnázium tanulója, felkészítő tanár Finta Zsanett,
Torzsa Vanda Kinga, a szegedi SzC Gábor Dénes Szakgimnáziuma és Szakközépiskola-tanulója, felkészítő tanár Magyar Tünde,
Masa Kinga, a szegedi Dugonics András Piarista Gimnázium tanulója, felkészítő tanár Ladányi Andrea

Gábor Dénes: Találjuk fel a jövőt! című könyvét ítélte oda a bíráló bizottság:
Gyimóthy Mátyás Kolos, a Győri Szolgáltatási SZC Krúdy Gyula Gimnázium tanulója, felkészítő tanár: Kurcsics Rafaella
Várhidi Attila, a Szegedi Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium tanulója, felkészítő tanár: Várhidi Gyula
Dros Bence, a Debreceni Egyetem Kossuth Lajos Gyakorló Gimnázium tanulója, felkészítő tanár: Dr. Kirsch Éva Erzsébet
Csáki Levente, a Bornemisza Péter Gimnázium tanulója, felkészítő tanár: Eggendorferné Bagyarik Cecília
Fillinger Levente Bátor, a Kőrösi Csoma Sándor Két Tanítási Nyelvű Baptista Gimnázium tanulója.

A középiskolai ösztöndíjasok megkapják az OTDT által adományozott „Tehetség útlevelet” is.

Különdíjakat ajánlott fel a Rákóczi Szövetség és a Messzehangzó Tehetségek Alapítvány.

A középiskolai ösztöndíjat és az OTDT *Tehetség útlevelét* 2019. június 5-én, az MTA Felolvasó termében tartott ünnepség során vehették át a diákok. A díjak átadásában közreműködött Dr. Csépe Valéria akadémikus, a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság elnöke, Dr. Bendzsel Miklós az Alapítvány kuratóriumának elnöke, Szendrő Péter professzor, az Országos Tudományos Diákköri Tanács elnöke.

Dr. Csépe Valéria, a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság elnöke

Szendrő Péter professzor, az Országos Tudományos Diákköri Tanács Elnöke

A támogatók különdíját a Rákóczi Szövetségtől Martényi Árpád alelnök, a Messzehangzó Tehetségek Alapítványtól Vígh Mónika szervezetvezető adta át.

200e Ft-os Gábor Dénes OTDK Ösztöndíjban részesült:

Dr. Bendzsel Miklós, Dr. Csépe Valéria, Takács Petra

A Gábor Dénes OTDK ösztöndíjat a kuratórium két évente ítéli oda az arra legérdemesebb hallgatónak. 2019-ben ezt a díjat Takács Petra, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem MSc hallgatója nyerte, aki az Óbudai Egyetem által szervezett XXXIV. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Informatika Tudományi Szekciójában, az orvostudományi és biológiai alkalmazások terén nyújtott tudományos kutatási eredményeiért érdemelte ki a műszaki tanulmányait inspiráló elismerést. Dolgozatának címe: Szaliencia Alapú Tumor Szegmentálás Agyi MRI adatokon.
Pályamunkájában bemutatott hibrid algoritmus egy újszerű MRI modalitás kombinációt alkalmaz a potenciális tumorok hatékonyabb kiemelésére, ötvözi a továbbfejlesztett szaliencia térkép alkotási technikákat kétféle neurális hálózat valószínűségi térképeivel. Az OTDK főzsűrije Takács Petra eredményeit kiemelkedő tudományos értékűnek találta és javasolta a Gábor Dénes OTDK Ösztöndíjra.

EÖTVÖS LORÁND FIZIKAI TÁRSULAT
GÁBOR DÉNES KÜLÖNDÍJ

2019-ben első alkalommal különdíjjal jutalmazta Alapítványunk az Eötvös Loránd Fizikai Társulat által legjobbnak ítélt műhelyfoglalkozást tartó tanárokat. A Gábor Dénes különdíjat idén 3 fizika tanár vehette át a március 16-án Debrecenben megrendezett Országos Fizikatanári Ankéton és Eszközbemutatón.
Az ankétok témája mindig egy-egy kiemelt vagy aktuális téma köré csoportosul. Tudósok, vezető szakemberek tartanak előadásokat, majd a tanárok egyéni kutatásaikról, szakmai eredményeikről, munkájukról, külföldi tanulmányútjaikról műhelyfoglalkozások keretében tájékoztatják kollégáikat. Az eszközöket kiállító tanárok és a műhelyvezetők munkáját az ELFT minden évben díjakkal értékeli. A 3-4 napos ankétok a hivatalos programon túl lehetőséget biztosítanak a fizikatanárok közötti közvetlen kapcsolatfelvételre és tapasztalatcserére is. Az idei Ankéton a műhelyfoglalkozást tartó tanárok közül a Alapítványunk támogatásának köszönhetően az alábbi tanárokat részesülhettek pénzjutalommal járó díjban:

I. Dr. Piláth Károly – Vitkóczi Fanni: Mérési adatok gyűjtése és feldolgozása Excel-ben, 50 000 Ft pénzjutalom.
II. Dr. Nagy Anett: Szép(ítő) fizika – a fizika a szépség és egészség szolgálatában, 30 000 Ft pénzjutalom,
III. Zátonyi Sándor: Válogatás 40 év saját fejlesztésű kísérleteiből, 20 000 Ft pénzjutalom.

Vitkóczi Fanni, Dr. Piláth Károly

Dr. Nagy Anett

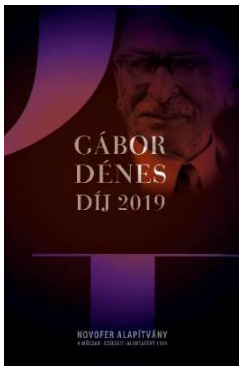
Zátonyi Sándor

GÁBOR DÉNES-DÍJASOK KLUBJA

A klub fennállásának 22 éve alatt mindvégig törekedett az innovációs újdonságok bemutatására, az innovációt akadályozó műszaki- gazdasági, társadalmi okok feltárására, előremutató javaslatok megtételére, kiemelt jelentőségű műszaki kérdésekben szakértői vélemények kialakítására, ezek nyilvánosságra hozatalára. Kitüntetett figyelmet fordít Gábor Dénes emlékének ápolására, hagyatékának gondozására, tevékenységével aktívan hozzájárul a díj fennmaradásához. A vezetőség és a klubtagok számára fontos ügyet jelentett a fiatalok, a jövő nemzedékének megszólítása, segítése, oktatása. A klub ezirányú törekvéseit továbbra is kiemelten kezeli, tapasztalataival és anyagi eszközeivel a jövőben is támogatja az ifjakat. A klub elnöke Darvas Ferenc vegyészmérnök. Az Intéző Bizottság tagjai: Dömölki Bálint informatikus, Friedler Ferenc matematikus, Garay Tóth János gépészmérnök, Haidegger Tamás villamosmérnök, Ilinyi János gépészmérnök, Sarkadi Balázs orvos-biológus és Zárda Sarolta közgazdász. A klubtitkár Ács Tünde Fatima kulturális antropológus.
Az évente 3-4 alkalommal megrendezésre kerülő klubestek évtizedes múltra tekintenek vissza, az előadások kivonata a klub honlapján (http://gabordenesklub.hu) megtalálhatóak. A májusi klubnap "Fiatalok a hazai gyógyszerkutatásban" címmel került megrendezésre, ahol Dr. Volk Balázs (Egis Gyógyszergyár Zrt., hatóanyagfejlesztési igazgató) előadásában a gyógyszerhatóanyagok gyártóeljárásának fejlesztését, a folyamatot kísérő analitikai fejlesztés iparjogi megfontolásait mutatta be. Éles János PhD (Richter Gedeon Nyrt., főosztályvezető helyettes), a központi idegrendszer (CNS) megbetegedéseiről szólt. Előadásában hangsúlyozta a gyógyszeripar felelősségét új, hatékony CNS terápiák bevezetésére. Kiemelte, a Richter Gedeon Nyrt. felsővezetése elkötelezett a CNS kutatás mellett. A harmadik előadó, egyben a rendezvény házigazdája Prof. Dr. Keserű György Miklós az MTA TTK Gyógyszerkémiai Kutatócsoport, tudományos tanácsadója az új lehetőségek kiaknázásáról beszélt a kismolekulás gyógyszerkutatásban. A gyógyszerkutatás számára elérhető molekulák körének bővítésre lehetséges megoldásként a mesterséges intelligencia alapú szintézistervezést, az ésszerű és intelligens automatizálást, valamint új reakciók és technológiák hadrendbe állítását javasolta. Az estet Dr. Kotschy András PhD, DSc (Servier Kutatóintézet Zrt., igazgató) „Új célpontok – új kihívások a gyógyszerkutatásban" című prezentációja zárta.
Az első októberi klubnapon a KIP módszertan előrelépéseiről hallhattunk beszámolót Dr. K. Nagy Emese (EKE-Ped. Kar dékán) előadásában. Elmondta, hogy az EFOP 3.10.1 projekt keretében megkezdődött a program bevezetése Ukrajnában, Romániában és Szlovákiában. Az OECD (CERI) közölte, hogy a módszertani hálózatokat vizsgáló Innovative Pedagogies for Powerful Learning által készített lista élén a K. Nagy Emese által vezetett KIP-et alkalmazó iskolák hálózata áll, megelőzve minden más, a világban működő oktatási hálózatot. A Komplex Alapprogram EU projekt keretén belül ezer iskola tanulja és alkalmazza a KIP-et (https://www.komplexalapprogram.hu/). Az esten beszámolókat hallhattunk még a módszert alkalmazó általános iskolai pedagógusoktól, igazgatóktól; Veres Gábor (Hejőkeresztúr, ped.) Tamáska-Varga Ákos (Miskolc, ped.), Erdei Enikő (Pusztadaróc, Románia, ig.), Arató Istvánné (Csemő ig.) Nótár Evelin és Fegyverneki Borsika gimnáziumi tanulók.

A második októberi klubnapon Dr. Heriberto Cabezas, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem kutatóprofesszora, az amerikai kormányzat Környezetvédelmi Hivatalának (US-EPA) korábbi vezető munkatársa tartott előadást a fenntarthatóságról mérnöki megközelítésben.

AZ ALAPÍTVÁNY ÉVES KIADVÁNYA



A Gábor Dénes-díjjal kitüntetettek életútját, innovációs eredményeit és a középiskolai ösztöndíjjal kapcsolatos gondolatokat, valamint a Gábor Dénes-díjasok Klubjának tevékenységét is ismerteti a díjátadás napjára megjelent alapítványi kiadvány.

Az alkotó megismerés szolgálatában álló elismerésekről Dr. Palkovics László, Dr. Ádám Veronika, Grűner György, Jamrik Péter és Dr. Bendzsel Miklós fejtette ki gondolatait.
Az alapítvány éves kiadványából 300 példányt biztosítunk a felsőoktatási, intézményi, városi és ODR könyvtárak részére. További kb. 500 példányt a helyszínen megjelent vendégek, a tudományos, műszaki, innovációs szervezetek, a szakmai szövetségek képviselői és a díjazottak kaptak kézhez.

A KÖZHASZNÚ CÉLJAINKAT TÁMOGATÓ SZERVEZETEK

Innovációs és Technológiai Minisztérium,
Foxconn, MVM Paksi Atomerőmű Zrt., NOVOFER Zrt., OTP Bank Nyrt., WebEye Telematics Zrt., ANK Autós Nagykoalició, Karsai Műanyagtechnikai Holding Zrt., SERVIER Kutatóintézet Zrt., Digitális Jólét Nonprofit Kft., Egis Gyógyszergyár Zrt., UniCredit Bank Hungary Zrt., EMIKA Elektromechanikai Zrt., Gödölle, Kékes, Mészáros & Szabó
Szabadalmi és Védjegy Iroda, Patinorg Kft., Jamrik Péter, magánszemélyek 1%-os SZJA hozzájárulásai

SZAKMAI EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREK
Autós Nagykoalíció, AmCham Hungary, Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Központ, Enterprise Europe Network, Építéstudományi Egyesület, KELLO Könyvtárellátó Kft., Kutató Tanárok Országos Szövetsége, Magyar Gyógyszerészi Kamara, Magyar Innovációs Szövetség, Magyar Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Egyesület, Magyar Minőség Társaság, Magyar Tudományos Akadémia, Magyarországi Gyógyszergyártók Orsz. Szövetsége, MANÓ Hologram, Megyei Kereskedelmi és Iparkamarák, Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, Oktatási Hivatal Optikai Akusztikai Film- és Szinháztechnikai Tudományos Egyesület, Rákóczi Szövetség, Simonyi Szakkollégium

MÉDIA PARTNEREINK
Budavári Schönherz Stúdió, Greenfo.hu, Heti Válasz, Hiradó.hu, Innotéka, Médiaszolgáltatás-támogató és Vagyonkezelő Alap (MTVA), MedicalOnline, MMSZ Lapkiadó Kft.

Az Alapítvány tevékenységét nyomon követheti a www.gabordenes.hu honlapon.

Dr. Bendzsel Miklós
a kuratórium elnöke