



OKTATÁS

Új készségek és képességek a jövő vegyiparában

A Magyar Vegyipari Szövetség szakmai utánpótlás konferenciája



2024. március 26-án Budapesten tartotta a Magyar Vegyipari Szövetség (MAVESZ) szakmai utánpótlás konferenciáját, „Új készségek és képességek a jövő vegyiparában” címmel. A MAVESZ hagyományosan aktívan közreműködik a pályaeorientációban és a szakmai utánpótlás képzéssel kapcsolatos programokban, szorosan együttműködik a képző intézményekkel (egyetemek, szakképző intézmények).

A mostani önálló rendezvény is már a harmadik volt a sorban, és a MAVESZ éves konferenciájának a programján is évek óta szerepel a szakmai utánpótlás szekciója. A konferencia tematikája kapcsolódott az Európai Unió Készségek Európai Éve (European Year of Skills) programsorozatához.



A konferencia előadói között voltak az oktatási kormányzat (Kulturális és Innovációs Minisztérium), az oktatási intézmények és a tagvállalatok képviselői. Ugyancsak előadást tartottak az Egyensúly Intézet és az IVSZ – Digitális Vállalkozások Szövetsége vezető szakemberei. Először a szakmai utánpótlás konferenciák történetében bemutatkoztak a MAVESZ nemzetközi szervezetének (ECEG – Európai Vegyipari Munkaadói Szövetség) képviselői, akik ismertették azoknak a projekteknek az eredményeit, illetve programtervét, amelyekben a MAVESZ nemzetközi szinten is részt vett/vesz.

A konferencia két legfontosabb témacsoportja a változó környezet (klímasemlegesség, fenntartható vegyi anyagok, körforgásos gazdaság) kihívásainak való megfelelés az oktatás és szakképzés területén, valamint a digitalizáció és a mesterséges intelligencia okozta változások és kihívások voltak. Mindkét területen képet kaphattak a résztvevők a magyar oktatás jelenlegi helyzetéről nemzetközi összehasonlításban (PISA- és DESI-jelentések eredményei). A délelőtti programban a szakmai készségek és képességek várható átalakulása, az azokra való felkészülés az oktatásban és a vállalatoknál kapta a legnagyobb hangsúlyt. A délutáni program kiemelt témája volt a digitalizáció és a mesterséges intelligencia térhódítása. Az előadók és a meghívott vendégek kerekasztal-beszélgetéseken is megvitatták ezeket a témaköröket, ahol a konferencia résztvevői aktívan hozzájárultak a témák elemzéséhez.

A konferencia iránt örömteli módon nagy volt az érdeklődés az oktatás szereplői részéről az alapfokú képzésben tanítóktól



kezdve az egyetemi oktatókig, beleértve egyetemi hallgatókat és PhD-ösztöndíjasokat is.

A MAVESZ mostani konferenciáján először adtak hírt a szervezők a MAVESZ és a Szabó Szabolcs Alapítvány által közösen szervezendő projektverseny terveiről. A versenyre első ízben a 2024–25-ös tanévben kerül sor, az első országos döntő házigazdája a BME Vegyész-mérnöki és Biomérnöki Kara lesz 2025 április-májusában.

A versenyen a középiskolák 10–11. osztályos csapatait várják majd a szervezők. A csapatok az ENSZ 17 fenntarthatósági célkitűzése köréből kiemelt témákból választhatnak majd projektet, amelynek a kidolgozására 3-4 hónap áll rendelkezésükre. A szervezők már meghívták a versenybizottság tagjait, akik az ötletgazda MAVESZ-t és Alapítványt, valamint az egyetemi és a középiskolai oktatást képviselik. A versenybizottság feladata lesz a versenykiírás véglegesítése, a verseny meghirdetése, valamint a lebonyolítás koordinálása.

A verseny nem jöhet létre a szakma, a tagvállalatok szakmai és anyagi hozzájárulása nélkül. A szakmai hozzájárulás két formában lesz lehetséges: a projekt készítése során a jelentkező csapatok mentorálása egy-egy vállalati szakember által és támogatás a döntőre való felkészülésben, valamint részvétel a zsűriben, ahol a kész projektek értékelése zajlik majd. A verseny lebonyolításához szükséges anyagi források biztosítását (díjak fedezete; a döntőbe jutott csapatok szállás-, utazási és étkezési költségei; a verseny rendezésének költségei) a szervezők a (tag)vállalatoktól várják, amelyek ennek fejében természetesen lehetőséget kapnak a zsűriben való részvételre, és a versenyhez kapcsolódó média-megjelenésekre is számíthatnak.

Ezúton hívjuk fel az olvasók figyelmét arra, hogy a versenynek még nincs neve, ezért 2024. május 31-ig várjuk javaslatokat a verseny elnevezésére akár a MAVESZ, akár a Szabó Szabolcs Alapítvány honlapján keresztül (mavesz.hu, ill. sz2a.hu).

Szabó Csaba



A TETT mesepályázat díjátadása



TE ÉS A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK
mesés történetek

Már harmadszorra adták át a mesepályázat díjait március 12-én a Budapest Music Centerben. A pályázat egyáltalán nem veszít a fényéből, amit a legkésebben talán az érdeklődők számának folyamatos növekedése mutat. Ez évben 618 pályázat érkezett a 710 pályázótól (voltak csoportos pályázók) a három korcsoportban, ami most is nagy, de



örömteli feladatot jelentett a bírálóknak, ahogy azt bevezető szavaiban a pályázat szellemi atyja, Szántay Csaba, a Richter Gedeon Nyrt. tudományos főtanácsadója, egészségügy- és oktatástámogatási vezetője hangsúlyozta. Szerinte a Richter TETT-mesepályázat egyedülálló és újszerű módon ad egy lehetséges választ arra a sokakat foglalkoztató problémára, hogy hogyan lehet fellobbantani a természettudományok iránti szeretet a fiatalokban: az önmegismerésen alapuló alkotói szenvedély felfedezésében és kibontakoztatásában természettudományos irodalmi művek megírásán keresztül.

Akárcsak a pályázat korábbi évadjaiban, az idén 12 díjat és 4 különdíjat, valamint az ezekhez tartozó értékes tárgyjutalmakat kiosztó zsűri a leginkább figyelemreméltónak talált 76 alkotás szerzőit azzal ismeri el, hogy a meséik megjelennek a TETT soron következő antológiájában. A TETT-közösség erejét mutatja, hogy az idén megjelenő könyvben négy olyan szerző írása is olvasható majd, akinek alkotásai már az előző két alkalommal is szerepeltek a könyvben.



számolni, ezután a résztvevők kérdéseket tehettek fel. A választott témák – a szappankészítés rejtelmétől kezdve a kenyérszítés biotechnológiáján keresztül a természetes indikátoranyagokig – igen változatosak voltak. A versenyt Bölcskei Bence angol-kémia szakos tanár és Göbl László kémia tanár szervezte.

A verseny névadója, Nikodémusz József 1940-ben született a kárpátaljai Rozsnyón. Kétévesen, 1942-ben került Bonyhádra, amikor édesapja tanári állást kapott a gimnáziumban. 1964-től 2013-ig tanított a bonyhádi gimnáziumban, a magyar és a német mellett matematikát, orosz, kémiát és ének-zenet is.

Mélyponton az első helyezések a kémiai nappali tagozatokra

Soha annyira kevesen nem jelentkeztek még első helyen a nappali tagozatos kémia és vegyészmérnök alapszakos képzésbe, mint az idén. Az ország összes, ilyen képzést indító intézményébe 456-an (122 kémia és 334 vegyészmérnök BSc) jelölték meg első helyen a két szak egyikét. Az előző mélypont a 2022-es év volt, 479-es jelentkezői számmal, a gyakran bázisívnek tekintett 2011-ben még 962 volt az érték. A kémiatanár-képzés sem tudott elmozdulni a megsemmisülésközel állapottól: az osztatlan nappali tagozatot első helyen országosan 17-en jelölték meg. Itt igen súlyosan megtévesztő a jelentkezések teljes számára (134) hivatkozni, mert ezekből 117-et a rövid ciklusú, levelező, jelenleg állami finanszírozású képzésbe adtak be – olyanok, akiknek már eleve van (gyakran tanári) diplomájuk. A felvételi adatokról részletesebb elemzést júniusi számunk közöl majd. **LG**

Vegyipari mozaik

Hogyan segíthetjük a Z-generáció egészségének fejlesztését és megőrzését? A Richter Gedeon Nyrt. immár harmadik alkalommal rendezte meg az egyetemistákat megcélzó ötletmaraton-versenyét, a Richter MindRunt. A megmérettetésre a hallgatók választott egyetemüktől függetlenül pályázhattak, a döntőket pedig a verseny fiatal tudósokból álló mentorcsapata választotta ki. A 24 órás próbatétel célja, hogy a résztvevők inspiráló, kreatív környezetben, csapatban dolgozva hozzanak új, megvalósítható és fenntartható megoldásokat valós társadalmi



A díjátadó során a zsűri tagjai elbeszélgettek a díjazottakkal, és a jelenlevők megismerhették a művek születésének körülményeit, azokat a gondolatokat, élményeket, amelyek a meséket befolyásolhatták. A közönség nagy érdeklődéssel hallgatta és hálás tapsal jutalmazta ezeket a néha talán kicsit suta, máskor nagyon megfontolt és összefogott, de mindenképpen őszinte megnyilvánulásokat. Öröm volt bepillantást nyerni a fiatal meseírók gondolataiba; talán nem reménytelen a természettudós pálya jövője, nincs kivészve az intuíció, a kreativitás a jövő szakembereiből sem.

A „mesepályázat-induló” refrénjének két sorával zárom beszámolómat:

Írj mesét a világra/Légy a tettek királya!

A díjazottakat és meséiket a TETT honlapján (<https://tettmesepalyazat.hu/>) olvashatják. **KT**

Prezentációs kémia verseny Bonyhádon

A Bonyhádi Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium, Kollégium és Általános Iskola idén először rendezte meg a Nikodémusz József Prezentációs Kémiaversenyt a Bonyhádi Szellemi Zsendülés programsorozat keretében. A közönség összesen nyolc előadást hallgathatott meg. A több magyar oktatási intézményből érkező, 7–10. osztályos indulóknak egy saját maguk által az iskolában vagy otthon végrehajtott kísérletről kellett legfeljebb tíz percen be-



problémákra. Idén a Z-generáció egészségmegőrzésére és testtudatosságának fejlesztésére keresték a választ a versenyzők.

Az ötletmaraton résztvevői amellett, hogy egy eddig ismeretlen, új helyzetben teheték próbára magukat a projektfeladat kidolgozása során, értékes visszajelzéseket is kaphattak a mentoroktól. Így nemcsak új kapcsolatokat tudtak kiépíteni, de saját képességeik és ismereteik fejlesztését is nagymértékben elősegítette ez a megmérettetés.

Az idei projektfeladat középpontjába olyan innovatív, hosszú távon is fenntartható ötletek kidolgozását várták a résztvevőktől, amelyek a kellő tudományos megalapozottság mellett a Z-generáció testi egészségmegőrzését helyezik fókuszba, legyen szó akár a biológiai óra fontosságáról, a mozgásszegény életmódról, súlyproblémákról, termékenységmegőrzésről, akár az egészséges táplálkozásról.

A csapatokat a mentorok alakították ki a helyszínen, a kiválasztás során pedig a hallgatók eltérő szakterülete és érdeklődési köre is hangsúlyt kapott.



A Richter MindRun győztese a *Mértékkel(1)* elnevezésű projekt lett. Az ötlet kiindulópontját az adta, hogy különösen az egyetemi vizsgaidőszakok során gyakran háttérbe szorulhat a rendszeres és egészséges táplálkozás jelentősége. A felvázolt program lényege, hogy országos lefedettséggel, megfelelő mértékű edukációval – az influenzaszerek által közvetített üzenetek mellett – a szakemberek tanácsai is kellő publicitást nyerhessenek. Az információk terjedését különböző edukatív célú kitelepülésekkel, interaktív szimulációkkal, látványos kísérletekkel és „szakember-simogatóval” valósítanák meg, ahol a különböző szakterületek képviselőivel (pl.: pszichológus, dietetikus) beszélgethetnének a hallgatók.

Az öt csapat munkája alapján kidolgozott ötletek mindegyike egyedi, új megközelítésmódot tartalmazott, így a győztes csapat kiválasztásán túl a zsűri idén is kiosztott egy különdíjat. A verseny különdíjasa a *Ciklusséta* projektötlet. Ebben egy olyan egyetemistáknak szóló verseny kidolgozását vázolták fel, amely a menstruációs szegénységre hívja fel a figyelmet, és mindkét nem számára segítséget nyújthat a női test működésének megértéséhez. (<https://www.gedeonrichter.com/hu-hu/media/240306b>)



RICHTER ANNA DÍJ
Szívügyünk a Jövőért

Riadót fújtak a fiatalok mentális és fizikai jóllétéért tenni vágyó győztesek a Richter Anna Díj idei gáláján. A beérkezett több száz pályázat nagy része az egyre rosszabb fizikai és mentális állapotban levő fiatalokat helyezte fókuszba, így érthető, hogy a 15 döntős csapat projektjei közül is több nekik szóló prevenciót, edukációt és a problémáikra adott megoldási javaslatokat tartalmaz. Az egyedülálló és egyre népszerűbb Richter An-

na Díj díjátadó gáláján minden értelemben taroltak a fiatalok: mind a hat győztes projekt célközönsége az ő korosztályuk, és a közönségdíjat is a Junior kategória egyik diákcsoportja nyerte. Az ünnepélyes gálán hat csapat ünnepelhette, hogy álmuk valóra vált. Az alapító Richter Gedeon Nyrt.-nek kiemelkedően fontosak az egészségügyben, oktatásban és gyógyszerészetben dolgozók, valamint a jövő generációja. A Richter Anna Díj őket, különösen az ezeken a területeken dolgozó nőket kívánja elismerni és támogatni ötleteik megvalósításában.



A közönségdíjas csapat (Prevenció az új szenzáció!)

A díjazott programok: Szülőklub podcastsorozat az evészavarokról, önsértésről, függőségről, bántalmazásról; Dőlnek a tabuk az iskolákban a mentális zavarokról való kommunikációban; A magasan képzett gyógyszerészek elengedhetetlen résztvevői egy sikeres társadalomnak; Nem elhízni könnyebb, mint lefogyni; Egészségtudatosság szórakoztatóan több ezer diák számára; Prevenció az új szenzáció!

A Richter Anna Díj hat nyertes csapata az ünneplést követően munkához lát, és terveik szerint elindítják projektjeiket. A díj honlapján és közösségi oldalán követhetjük majd figyelemmel a csapatok tevékenységét, 2024 őszén a folyamatot összefoglaló filmeket is bemutatják. (<https://www.gedeonrichter.com/hu-hu/media/240321>)



A MOL-csoport idén is 90-nél több frissdiplomás-pozíciót hirdet meg a Growww programban. A vállalat 8 országban több mint 90 pályakezdőt vesz fel, akik lehetőséget kapnak arra, hogy az egyéves program keretein belül az energiaátmenet frontvonalában dolgozzanak, és elhozzák a holnap megoldásait. A program egyben ugródeszka is az egyetemi alap- vagy mesterképzést végzett fiatalok számára, ugyanis a Growwwerek 80%-a később a MOL-csoportnál helyezkedik el.

Magyarországon több mint 40 jelentkezőt vesznek fel, de Csehországban, Lengyelországban, Szlovákiában, Olaszországban, Romániában és Horvátországban is lehet pályázni. Az egyéves programba, amely bevezeti a fiatal tehetségeket az energiaipar rejtelmeibe, legfeljebb egyéves munkatapasztalattal rendelkezők je-

CSATLAKOZZ a GROWWW
frissdiplomás programunkhoz és formáljuk együtt a jövőt!

Jelentkezz **Május 31-ig**
mol.hu/growww



lentkezhetnek. A Growwerek beilleszkedését tapasztalt szakemberek segítik mentorként, emellett szakmai és személyes fejlődésüket számos egyéb módszerrel biztosítja a vállalat. (www.mol.hu)



Versenyképesebb, önállóbb és zöldebb régió: okos átmenettel éri el a MOL-csoport a karbonsemleges működést.

A MOL-csoport frissítette SHAPE TOMORROW elnevezésű hosszú távú stratégiáját: a vállalat célja, hogy zöldebbé, önállóbbá és versenyképesebbé tegye a régiót. 2030-ig több mint 4 milliárd dollárt költ zöld beruházásokra, 2050-re pedig eléri a karbonsemleges működést. A MOL-csoport a holnap megoldásaival biztosítja az okosátmenetet: beruházásaival tovább erősíti a régió ellátásbiztonságát, értéket teremt a hulladékból és innovatív technológiákkal formálja a mobilitás jövőjét. A frissített stratégia nagyobb hangsúlyt fektet a megújuló üzemanyagokra, a zöld hidrogénre, a biometánra és a geotermikus energiára.

A stratégiafrissítés legfőbb elemei üzletáganként a következők:

A **Downstream** (Finomítás és Kereskedelem) tovább erősíti finomítási pozícióját Európában, miközben dinamikus alkalmazkodik a mobilitás és a gazdaság változó szükségleteihez. A megújuló üzemanyagok térnyerése új dimenziókat nyit meg a fenntartható mobilitásban: a frissített stratégia a biometán és a zöld hidrogén előállítására összpontosít, a körforgásos gazdaság bekapcsolása pedig fokozza a bio- és hulladék-anyagáramok hozójárulását a termeléshez. A portfólió diverzifikációja érdekében a MOL-csoport 2030-ig 1 milliárd dollárt szán hulladékgazdálkodási, újrahasznosítási és közepes méretű vegyipari beruházásokra.

A vállalat rugalmasabbá teszi a kőolajfinomítást, hogy megfeleljen a gazdasági és a szabályozói környezet elvárásainak, és tovább erősítse a régió ellátásbiztonságát. Emellett 1 milliárd dollárt meghaladó összeget különít el 2030-ig olyan beruházásokra, amelyek lehetővé teszik az energiahatékonyság javítását, növelik a fenntartható üzemanyagok arányát a termelésben és érdemben csökkentik az üzletág üvegházgáz-kibocsátását. A célok eléréséhez növelni fogják a megújuló villamosenergia felhasználását is az egész MOL-csoportban, különösen a Downstream területen.

Az **Upstream** (Kutatás-Termelés) kulcsszerepet vállal a csoport szintű transzformáció finanszírozásában, a természetes termelés-csökkenés lassítása pedig továbbra is első számú feladat. A MOL-csoport a termelést a következő 5 évben legalább a mostani, 90 ezer hordó olajegyenértéknek megfelelő átlagos napi szinten tartja. A hagyományos szénhidrogén-termelésen túl karbonsemleges projektekkal erősít az üzletág: a vállalat a meglévő kompetenciáira építve geotermikus kutatásba kezd, elindítja a kísérleti lítium-projektet, a szén-dioxid-besajtolás és -tárolás területén pedig a tárolói kapacitások kiépítésére fókuszál. Az üzletág emellett tovább erősíti a MOL és az INA közötti, határokon átfelölő együttműködést, optimalizálja az infrastruktúráját és hatékonyságnöveléssel, költségoptimalizációval támogatja a régió ellátásbiztonságát. Nemzetközi portfólióját tovább diverzifikálja és stratégiai partnerkapcsolatokat létesít.

A **Fogyasztói Szolgáltatások üzletág** célja, hogy 2030-ra évi 1 milliárd dollárnyi EBITDA-t érjen el. Ehhez szükséges a hálózat további bővítése és optimalizálása a meglévő és potenciális új piacokon a közép-kelet-európai régióban. A nem üzemanyag típusú termékek arányát 2025-ig az összes tranzakció 65%-ára, 2030-ig

pedig 85%-ára tervezi növelni a vállalat, illetve célul tűzte ki, hogy a régió országaiban 10 millió vásárló használja a MOL MOVE applikációt. A MOL folytatja a töltőállomások átalakítását a kelet-közép-európai régióban, tovább bővíti és erősíti a gasztronómiai kínálatát. A piaci igényekkel összhangban tovább fejleszti a mobilitási megoldásait, elektromos töltőhálózatát, illetve felkészül a hidrogén-üzemanyagcellás járművek elterjedésére.

A MOL-csoport integrált üzleti modellje megoldást nyújt az egyik legjelentősebb környezeti kihívásra: a hulladékgazdálkodásra. A vállalat értékes alapanyagként és energiaforrásként tekint a hulladékra, és 2035-ig 65%-ra növeli az újrahasznosítási arányt, miközben 10%-ra szorítja vissza a hulladéklerakást. A hulladékgazdálkodási üzletág 2030-tól évente 1,5 millió tonnányi alapanyagot biztosíthat a regionális olaj-, energia- és vegyipari szektorok számára.

A MOL-csoport saját megújuló portfóliót épít ki, mivel a Downstream dekarbonizációja miatt a vállalat éves megújulóenergia-fogyasztása 2030-ra elérheti a 2500 GWh-t. Az épülő százhalombattai zöldhidrogén-üzemet is megújuló villamos energiával fogja ellátni a MOL. A vállalat a termelés nagy részét várhatóan napenergia-beruházásokkal biztosítja, de további megújuló forrásokat és tárolási megoldásokat is mérlegel. (www.mol.hu)



A szélenergia és a mezőgazdaság. A mezőgazdaságot sújtó klímakockázatok várhatóan fokozódni fognak, ami bevételkiesést, súlyosabb esetben egzisztenciális veszélyt jelent a gazdálkodóknak. A szélenergia és a mezőgazdaság már azért is jó párosítás, mert egy-egy szélturbina kevesebb mint 500 m² földterületet foglal el, ami összességében nagyságrendekkel lehet kevesebb, mint amennyi egy naperőműhöz szükséges.



A gazdálkodók a turbina közvetlen környezetében lévő földterület akár 95%-át kihasználhatják. A fenntartható mezőgazdaság koncepciója a terméshozam maximalizálásának és a gazdasági stabilitás fenntartásának kényes egyensúlyán alapul, miközben a természeti erőforrások felhasználását és a környezetkárosítást minimalizálja. Ehhez több ponton is hozzájárulhat a szélenergia magasabb fokú kihasználása, aminek minél szélesebb teret kell biztosítani a magyar energiamixben.

A mezőgazdaság a világ legtöbb részén, így Magyarországon is rendkívül érzékeny, a gazdasági és környezeti hatásoknak kiszolgáltatott iparág. A klímaváltozás a jövőben a mezőgazdaságot érintő éghajlati kockázatokat is várhatóan tovább súlyosbítja.

A megújuló energiarendszerek, így a szélerőművek is integrálhatók a mezőgazdaságba, amelyek csökkentik az ágazat gazdasági kockázatait, közvetetten segíthetik a védett mezőgazdasági haszonállatok és növények természetes helyükön való megőrzését, továbbá támogathatják a talajvédelmet.



Ennek a fajta kettős hasznosításnak elterjedése egyaránt támogatja élelmezés- és energiabiztonságot. Magyarországon a szélenergia és a mezőgazdasági tevékenységek kettős hasznosításával lehet a leggyorsabban és legegyszerűbben ezt a kettős célt megvalósítani, illetve támogatni a talajvédelmi és biodiverzitás-megőrzési programok (pl. EU Biodiversity Strategy for 2030) eredményességét.

A turbinák által termelt többletbevételeket vissza lehet forgatni a gazdaságba, vagy kompenzálni lehet a mezőgazdasági termelés esetleges bevételkieséseit. Ha ezáltal növelni tudják a termelést, több berendezést vásárolhatnak, és növelhetik a nyereségüket, akkor nagyobb valószínűséggel maradnak a szektorban. Jelenleg hazánkban csak a napelemek mezőgazdasági területeken való hasznosítása lehetséges (agrofotovoltaika), de a szélérőművek telepítését ellehetetlenítő korlátozások közelmúltbeli feloldásával ez remélhetőleg hamarosan változni fog. Egy ma Magyarországon potenciálisan telepíthető átlagos szélérőmű 15–30 Ft/kWh árazás esetén mintegy 100–200 millió forintot éves pluszjövedelmet biztosíthatna csupán a megtermelt villamos energia értékesítésével az agráriumnak és a földtulajdonosoknak.

A megtermelt áramot azonban fel lehet használni üvegházak működtetésére is, hogy fosszilis tüzelőanyagokból származó energiaforrások használata nélkül termeljenek tiszta vizet, biztosítsák a hőellátást, vagy egyéb berendezéseket működtessenek. Az üvegházakban alkalmazott megújuló energia gazdaságos megoldás a növények és zöldségek növekedéséhez szükséges optimális hőmérséklet fenntartására. Az állam és az önkormányzatok mellett a piac is beszállhat. Amennyiben versenypiaci szereplők valósítják meg a szélérőmű-beruházást, a földtulajdonosok kompenzációban részesülhetnek:

- Az építés előtti opciós megállapodással a projektfejlesztők a kompenzáció fejében rövid távú jogokat szereznek a szélérőmű-projekt megépítésére, amennyiben az életképesnek minősül. Ez időt biztosít számukra a szélérőforrás-értékelésre, az engedélyek jóváhagyására és a projekttervezésre, mielőtt hosszú távú szélenergia-fejlesztési szerződést írnának alá.
- A hosszú távú, kártalanítási kifizetésekről szóló megállapodások már jóval összetettebbek: kiterjednek az ingatlanok bérbeadására vagy szolgalmi jogára, a felelősségre, a földterületre gyakorolt hatásokra és a leszerelésre is. A földtulajdonosok tárgyalhatnak önállóan is a projektfejlesztővel, de számos példa van arra, hogy a földtulajdonosok egyesületet hoztak létre, hogy a tárgyalások során egyesítsék erőforrásaikat.

A részt vevő földtulajdonosok száma nagymértékben függ a projekt méretétől, a szükséges földterülettől is. A kompenzáció legnagyobb részét azok a földtulajdonosok kapják, akiknek a földterületein a turbinákat elhelyezik, de a projekt infrastruktúráját (például távvezetékek, alállomások, utak stb.) befogadó földtulajdonosok is részesülnek kompenzációból.

Mindezek megvalósítása természetesen számos tényezőtől függ: többek között az energia költségétől, a megfelelő hálózati kiépítettségtől és rendelkezésre állástól, valamint a kormány által a megújuló energia bevezetéséhez nyújtott ösztönzőktől/támogatásoktól is. Mivel a megújuló erőforrások hatalmas potenciállal rendelkeznek a mezőgazdaság számára, a kormánynak és a helyi önkormányzatoknak is érdemes világos szabályozással, valamint tapasztalatcserére és kapcsolatépítésre szolgáló fórumokkal támogatnia a mezőgazdálkodásból élőket.

(<https://www.tisztajovo.hu/megujulo-energiaforrasok/2024/03/21/a-szelenergia-adhatna-penzugyi-mentoovet-a-hazai-mezogazdasagnak-a-klimavaltozas-koraban>)

Zöld akkumulátort fejlesztenek Bécsben. Jelenleg az elhasznált akkumulátorok 40 százalékát hasznosítják újra, a többit elégetik.

Az Osztrák Technológiai Intézet kutatási projektje keretében most 35 szakember újrahasznosított anyagokból fejleszt akkumulátorokat az intézet floridsdorfi laboratóriumában. Később alternatív nyersanyagokkal is kísérleteznek majd. A bányászat során keletkező maradékanyagok sok kobaltot, nikkelt és mangánt tartalmaznak, a napelempanellek pedig szilíciumot, amit szintén újrahasznosíthatunk – mondta Damian Cupid, a projekt vezetője.



FOTÓ: AIT/LANG

A kutatók célja olyan anyagok és cellák kifejlesztése, amelyek teljesítménye felveszi a versenyt a hagyományos akkumulátorokéval. De nemcsak az alapanyagok esetében, hanem a gyártás során is fontos szempont a fenntarthatóság. Ezért csökkenteni akarják a technológiai folyamatok oldószer-, áram- és gázfelhasználását.

Azzal, hogy fenntartható technológiákat fejlesztünk ki az elsődleges és másodlagos nyersanyagforrások, valamint régi akkumulátorok újrahasznosításának összehangolásával, jelentősen hozzájárulunk az alapanyagok körforgásához az európai akkumulátorgyártásban. Ráadásul ezzel elősegítjük a szektor stratégiai függetlenségét, versenyképességét és alkalmazkodóképességét a változásokhoz – tette hozzá a projektvezető.

Az persze csak később derül ki, hogy az itt kifejlesztett akkumulátorok közül beindul-e valamelyiknek a tömeggyártása, illetve hogy melyik terjed el széles körben. (<https://greendex.hu/zold-akkumulatort-fejlesztenek-becsben/>)

Dobó Dorina összeállítása

Korrektció. A 2024. áprilisi számban a Kutus Bence fiatal kutatóval készült interjú kezdő sorába (103. oldal) sajnálatos hiba csúszott: az ajkai vörösiszap-katasztrófa 2010-ben volt, nem 2004-ben. A pontatlanságért a szerző az olvasók szíves elnézését kéri. Köszönet Kukovecz Ákos kollégámnak, hogy a tévedésre felhívta a figyelmemet.

KT



A Megújuló Energiák Nemzeti Labor workshopja Szegeden



„Zöld út a kapcsolódásnak: együttműködési lehetőségek ipar és kutatás között” címmel tartott előadást a Pécsi Tudományegyetem által vezetett konzorcium 2024. április 9–10-én a Szegedi Akadémiai Bizottság székházában. Az esemény fő szervezője Janáky Csaba, a Szegedi Tudományegyetem kutatója volt, a házigazda szerepére Kocsis-M. Brigitta tudományos újságíró, az M5 Novum

című, heti rendszerességgel jelentkező tévémagazinjának műsorvezetőjét kérték fel.

Az első napon az ipar képviselőivel (Messer, eChemicles, Art Technics Kft., MOL, Bosch) találkoztak a résztvevők, majd 29 munkacsoport számolt be az elmúlt fél év tudományos eredményeiről. A második napon egy tudománykommunikációs stratégiákról szóló szekciót követően került sor az Éghajlatváltozás Multidiszciplináris Nemzeti Laboratórium, a Kooperatív Technológiák Nemzeti Laboratórium és a Mesterséges Intelligencia Nemzeti Laboratórium bemutatkozására is. A program a Szegedi Tudományegyetem Energetikai Innovációs testálmomásának meglátogatásával zárult.

MKE-HÍREK

Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy a **személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén 671 907 forintot**

utal át a NAV Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásaikat, köszönjük, hogy egyetértenek a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkánkkal. A felajánlott összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny egyes költségeinek fedezésére használtuk fel, valamint arra a célra, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több kémia iránt érdeklődő határon túli honfitársunkhoz.

Ezúton is kérjük, hogy a 2023. évi szja bevallásakor – értékelve törekvéseinket – éljenek a lehetőséggel, és személyi jövedelemadójuk 1%-át ajánlják fel az erre vonatkozó Rendelkező nyilatkozat kitöltésével

Felhívjuk figyelmüket, hogy akinek a bevallás pillanatában adótervezése van, az elveszíti az 1% felajánlásának a lehetőségét!

Az MKE adószáma: 19815819-2-41

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy amennyiben a NAV készíti el az adóbevallásukat, úgy külön kell nyilatkozni az 1 százalékról.

Terveink szerint 2024-ben az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az 56. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, valamint 2024-ben tizenhatodszor szervezendő Kémiatábor egyes költségeinek fedezésére használjuk fel.

Továbbra is céljaink közé tartozik, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több kémia iránt érdeklődő határon túli honfitársunkhoz.

Az MKE 2024. évi rendezvénytáptára

Dátum	Rendezvény	Helyszín
Május 10.	Küldöttközgyűlés	Budapest
Május 14–15.	MKE Biztonságtechnikai Szeminárium, 2024	Balatonszárszó
Június 5.	2 nd Blue Danube PhD Symposium online conference	
Június 10–12.	Vegyészkonferencia	Eger
Június 24–26.	18 th European Symposium on Comminution & Classification	Miskolc
Augusztus	Varázslatos Kémia Nyári Tábor	
Augusztus 25–29.	International Conference on Green & Sustainable Chemistry	Budapest
Október 14–16.	Őszi Radiokémiai Napok	Balatonszárszó
November 14.	Kozmetikai Szimpózium	Budapest
November 26–27.	Hungarocoat Nemzetközi Festékipari Kiállítás és Konferencia	Budapest

Magyar Kémikusok Egyesülete Tisztújító Küldött Közgyűlés

Időpont: 2024. május 10. 10:00

Helyszín: HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont (TTK) földszint, nagy előadóterem
1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2.

A regisztráció 9:00-tól kezdődik.

A közgyűlési dokumentumok honlapunkról letölthetőek.

A küldötteket, szakosztályok, szakcsoportok, területi szervezetek, munkahelyi csoportok vezetőit és minden egyesületi tagtársunkat szeretettel várjuk.

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXIX. No. 5. May

CONTENTS

<i>An interview with Professor Emeritus Ernő Brücher (University of Debrecen)</i>	134
IMRE TÓTH	
<i>Agrokémia Sellye. An introduction</i>	138
GABRIELLA KOCSIS, EVELIN LIZA KISS, NORBERT FARKAS, and SÁNDOR BOKOTEY	
<i>Veolia in Hungary</i>	140
GÁBOR LENTE	
<i>On an informal press conference: the contradictions of sustainable energy economy</i>	142
GÁBOR LENTE	
Book review	
<i>Under a spell of illusions: The burdens of sustainable development by András Gelencsér</i>	143
GÁBOR LENTE	
<i>Whom is it named after? Arrhenius equation</i>	146
GYÖRGY INZELT	
<i>On colour fastness</i>	150
CSABA KUTASI	
<i>The Spirit of electricity</i>	156
VERA SILBERER	
<i>Publication of the month</i>	159
<i>Chembits</i>	160
GÁBOR LENTE	
<i>News of the Month</i>	162