

**A Meteorológiai Tudományos Bizottság
beszámolója
a 2024. évben végzett tevékenységéről**

1. A tudományos/állandó/osztályközi bizottság neve:

Meteorológiai Tudományos Bizottság

2. A tudományos/állandó/osztályközi bizottság tisztségviselői:

Elnök: Geresdi István

Titkár: Ferenczi Zita

3. A tudományos/állandó/osztályközi bizottság ülései:

Időpont: 2024. február 13. (kedd), 14 óra.

Helyszín: HungaroMet Zrt., Budapest II., Kitaibel Pál utca 1

Tárgyalt ügyek:

1. HungaroMet Zrt. vezérigazgatójának tájékoztatója az intézmény átalakulásáról,
2. 2024 évi Meteorológia Tudományos Napok (MTN) programjának megvitatása,
3. Egyebek.

Időpont: 2024. június 7. (péntek), 14 óra.

Helyszín: online

Tárgyalt ügyek:

1. MTN programjának véglegesítése
2. Albizottságokról történt szavazás eredményének ismertetése
3. Egyebek

4. A tudományos/állandó/osztályközi bizottság 2024. évi legfontosabb rendezvényei rövid leírással.

Az **50. Meteorológiai Tudományos Napok**, amelynek megszervezésében valamennyi Albizottság részt vett, és saját szekciókban mutatta be a képviselt terület tudományos eredményeit.

Időpont: 2024. november 16-17.

A rendezvény látogatottsági adatai: 100-120 fő

cím: **Meteorológia a társadalom szolgálatában: a kutatástól az alkalmazásig**

A légkörben lejátszódó folyamatok jelentős hatással vannak a társadalomra, a mindennapi életünkre éppen ugyanúgy, mint a gazdaság különböző területeire. A meteorológiai kutatások hozzájárulnak ahhoz, hogy jobban megértsük az időjárási rendszereket, és ezáltal egyre pontosabb előrejelzések készülhessenek mind rövidtávon, mind pedig hosszabb távon. A kutatás és az alkalmazás terén elért fejlődések révén a meteorológia számos területen támogatja a társadalmat, hozzájárulva a lakosság életkörülményeinek javításához, az energia biztonságához, de akár a szélsőséges időjárási események által generált katasztrófák negatív hatásainak csökkentéséhez. A folyamatos fejlődés és az új technológiák alkalmazása tovább növeli

a meteorológiai szolgáltatások hatékonyságát és pontosságát, ami hozzájárul a társadalmi jóléthez és biztonsághoz. Az előadások bemutatták az éghajlatváltozás, az időjárás előrejelzés, a légkörfizika, a levegőkémia és az agrometeorológia területén elért olyan kutatási eredményeket, amelyek hatékonyan hozzájárulnak a közös szolgálathoz.

5. Az AI- és munkabizottságok (ha vannak) 2024. évi legfontosabb rendezvényei rövid leírással.

Légköri Erőforrások Albizottság

2024. május 30-án két előadásra került sor. Elsőként dr. Dobi Ildikó, az albizottság elnöke áttekintette az albizottságban a vezetése alatt szervezett eseményeket és kitekintett a tervekre. Ezt követően Sinkovics Bálint, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamos Energia Tanszékének tudományos segédmunkatársa mutatta be doktori kutatását, melynek keretében a nem mért háztartási méretű kiserőművek villamosenergia-rendszerre gyakorolt hatásait vizsgálja. Végül a jelenlevők megválasztották az albizottság új tisztségviselőit, az elnökségre dr. Szépszó Gabriellát, a HungaroMet munkatársát, a titkári pozíciót pedig dr. Pieczka Ildikó, az ELTE Meteorológiai Tanszékének munkatársa viszi tovább.

Légkörfizikai és Levegőkémia Albizottság

Az MTA Meteorológiai Tudományos Bizottságának Légkörfizikai és Levegőkémiai Albizottsága 2024-ben egy vitaülést tartott. A 2024. május 7-i ülés fókuszában az éghajlat módosítását célzó geomérnöki beavatkozások politikai vonatkozásai álltak. A HungaroMet Nonprofit Zrt. székházában megtartott rendezvény előadója Pásztor János, a Carnegie Climate Governance Initiative ügyvezető igazgatója, az ENSZ korábbi főtitkárnak tanácsadója, klímaváltozási ENSZ főtitkárhelyettes (2015-2016) volt. Előadását „Az 'üvegház Föld' elkerülése” címen tartotta meg, melyet élénk vita követett. A rendezvényen mintegy 30 fő vett részt.

Éghajlati Albizottság

2024.05.07. Éghajlati Albizottság alakuló ülés, közös szervezés a Légkörfizikai és Levegőkémiai Albizottsággal

Pásztor János: Az „üvegház Föld” elkerülése - Lehetőségek az éghajlatváltozás kezelésére akkor, amikor a világ a nemzetközileg elfogadott globális hőmérsékleti határ túllépésének időszakába lép.

Légkördinamikai és Szinoptikus Meteorológiai Albizottság

2024. április 12., 10 óra, ELTE TTK, Dél-kelet-ázsiai egyetemi kutatók előadásai

Eun Soon Im (Hong Kong University) - Regional climate modelling for assessing anthropogenic influences on extreme heat stress in China

Seon Ki Park (Ewha Womans University) - Superparameterization: Combinational Optimization of Parameters and Parameterization Schemes

Az előadások a regionális éghajlati modellezés és annak kivitelezhetőségét mutatták be különböző szempontok alapján, különböző skálákon alkalmazva. Az előadásokra a HungaroMet éghajlati modellezési szakemberei, a regionális éghajlati modellezéssel

foglalkozó kutatók, valamint érdeklődő magyar és külföldi PhD és magyar mesterszakos hallgatók egyaránt érkeztek különböző intézményekből.

2024. április 23., 14 óra, ELTE TTK Tóth Zoltán (NOAA) - What is wrong with forecasts? - A discourse on forecast error c. előadás

Tóth Zoltán az amerikai időjárás előrejelzés fejlesztési laboratóriumának kutató munkatársa, elsősorban ensemble előrejelzési technikákkal foglalkozik. Előadásában az előrejelzési hiba tulajdonságairól, annak szerepéről beszélt, mely előadást beszélgetés követett. Az előadáson aktív numerikus prognosztikával foglalkozók, PhD hallgatók és egyetemi hallgatók egyaránt részt vettek.

Agrometeorológiai Albizottság

A 2024-es év során egy hivatalos rendezvényen vettünk részt, mely ebben az évben szemben a korábbi online ülésekkel, személyesen volt. Részt vettünk a LXV. Georgikon Napok Tudományos Konferencián [65th Georgikon Days Scientific Conference] 2024. május 17-18-án Keszthelyen. A nemzetközi konferencia mottója a „Fókuszban a mesterséges intelligencia” volt, melyhez kevesebb előadás tudott közvetlenül csatlakozni. Az Agrometeorológiai Albizottság külön szekciót kapott az alábbi kiemeléssel: KÖRNYEZETTUDOMÁNYI SZEKCIÓ.

Az MTA X. Földtudományok Osztály, Meteorológiai Tudományos Bizottság, Agrometeorológiai Albizottság keretében tartott ülés.

Az előadások 2024. május 18-án péntek délután kerültek megtartásra. Mind a kilenc jelentkező megérkezett, s megtartották előadásukat, melyből három angol nyelven, a többi magyarul lett bemutatva. Emellett négy poszter is ismertetésre került. Az előadásokat, poszter ismertetést vita követte. A szekció keretében megemlékeztünk a 100 éve született Győri Dánielről, a Georgikon egykori neves talajtan professzoráról is. A levezető elnök Dr. Anda Angéla, a titkár Dr. Kocsis Tímea docensasszony voltak.

A konferencia előtt megjelent az Összefoglaló kötet, Pőr, Csilla és Szabó-Soós, Adrienn és Szabó, Péter (Szerk.). (2024) LXV. Georgikon Napok Tudományos Konferencia [65th Georgikon Days Scientific Conference] Keszthely, 2024. május 17–18.: Kivonatkötet. Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Georgikon Campus, Keszthely. 204 p. ISBN 9786156338105.

A válogatott előadásokat a Campus Georgikon for Agriculture c. folyóiratának különszámába (Vol. 28 No. Suppl. 2 (2024): 65th Georgikon Days Scientific Conference) lehetett közlésre benyújtani, amely már megjelent, s a honlapon elérhető.

6. A tudományos/állandó/osztályközi bizottság köztestületi tagjainak díjai (állami és szakmai elismerések az év során)

- Szakirodalmi Nívódíj (Magyar Meteorológiai Társaság): **Faragó Tibor** (2021) Közös környezetünk és a globalizáció: árnyak és remények. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN 978-963-454-730-3
- Hegyfokj Kabos emlékérem (Magyar Meteorológiai Társaság): **Faragó Tibor**
- Schenzl Guidó-díj (Energiaügyi Minisztérium): **Putsay Mária**
- Steiner Lajos érem (Magyar Meteorológiai Társaság): **Mészáros Róbert**

- Pro Meteorologia Emlékplakett (Energiaügyi Minisztérium): **Gál Tamás Mátyás, Soósné Dezső Zsuzsanna, Kullmann László**
- Miniszteri Elismerő Oklevél (Energiaügyi Minisztérium): **Diószeghy Márta**
- Götz Gusztáv Publikációs Díj (Magyar Meteorológiai Társaság): **Bölöni Gergely, Izsák Beatrix**

7. A tudományos/állandó/osztályközi bizottság kiadványai (a bizottság tagjai által megjelentetett könyvek, tankönyvek, kiemelt (Q1 ésD1 besorolású) cikkek):

Haszpra, L., 2024: Multi-decadal atmospheric carbon dioxide measurements in Hungary, central Europe, Atmos. Meas. Tech., 17, 4629-4647, <https://doi.org/10.5194/amt-17-4629-2024>.

Dezső Zs., Pongrácz R., **Bartholy J.** (2024): Surface urban heat island in Budapest during heat waves and droughts – comparing the summers of 2003, 2007 and 2022. Urban Climate, 55, 101899. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2024.101899>

Kocsis, T; Pongrácz, R; Hatvani, IG; Magyar, N; **Anda, A**; Kovács-Székely, I Seasonal trends in the Early Twentieth Century Warming (ETCW) in a centennial instrumental temperature record from Central Europe HUNGARIAN GEOGRAPHICAL BULLETIN (2009-) 73: 1 pp. 3-16., 14 p. (2024)

Hoffer, A., Meiramova, A., Tóth, A., Jancsek-Turóczi, B., Kiss, G., Rostási, A., Levei, E. A. Marmureanu, L., Machon, A., **Gelencsér, A.** (2024) Assessment of the contribution of residential waste burning to ambient PM10 concentrations in Hungary and Romania, Atmos. Chem. Phys, 24, 1659–1671, <https://doi.org/10.5194/acp-24-1659-2024>

Anda, A; Simon-Gáspár, B; Simon, Sz; Soós, G; Menyhárt, L Modeling Risk in Fusarium Head Blight and Yield Analysis in Five Winter Wheat Production Regions of Hungary AGRICULTURE 14: 7 Paper: 1093, 18 p. (2024) <https://doi.org/10.3390/agriculture14071093>

Dayoub, Evan Bassam; Tóth, Zoltan; **Anda, Angela**: A preliminary observation in evaluating maize evapotranspiration and plant features under meteorological variables and biochar effect ARCHIVES OF AGRONOMY AND SOIL SCIENCE 70: 1 pp. 1-18., 18 p. (2024) <https://doi.org/10.1080/03650340.2024.2398039>

Horváth, L., Szabó, A., & **Weidinger, T.** (2024). Conception and parameterization of field-scale models for simulating ammonia loss from fertilized lands: a review. Modeling Earth Systems and Environment, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s40808-024-02037-9>

Faragó Tibor, 2024: Our Common Environment and Globalization – Shadows and Hopes. Akadémiai Kiadó, 236 p. ISBN 978 963 664 075 0 e-ISBN 978 963 664 076 7 <https://doi.org/10.1556/9789636640767>

Péter Szűcs, Mihály Dobróka, Endre Turai, **László Szarka**, Csaba Ilyés, Mohamed Hamdy Eid, Norbert Péter Szabó, Combined inversion and statistical workflow for advanced

temporal analysis of the Nile River's long term water level records, Journal of Hydrology, Volume 630, 2024, 130693, ISSN 0022-1694, <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2024.130693>.

Varga, Á. J., & **Breuer, H.** (2024). Evaluation of multiple surface-, satellite-, reanalysis-, and WRF model-based gridded precipitation datasets over south-east Central Europe. Atmospheric Research, 298, 107138. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2023.107138>

Varga, Á. J., & **Breuer, H.** (2024). Sensitivity analysis of snow depth and surface air temperature to various WRF/Noah-MP model configurations in Central Europe. Atmospheric Research, 311, 107659. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2024.107659>

Peterka, A., Thompson, G., & **Geresdi, I.** (2024). Numerical prediction of fog: A novel parameterization for droplet formation. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society. <https://doi.org/10.1002/qj.4704>

Varga-Balogh, A., Leelőssy, Á., Varga, L., & **Mészáros, R.** (2024). An algorithm to analyse long-term tendencies of pressure systems over Europe. International Journal of Climatology, 44(11), 4032-4045. <https://doi.org/10.1002/joc.8566>

Lóczy, D., Dezső, J., **Weidinger, T.**, **Horváth, L.**, Pirkhoffer, E., & Czigány, S. (2024). Soil Moisture Conservation through Crop Diversification and Related Ecosystem Services in a Blown-Sand Area with High Drought Hazard. Plants, 13(4), 494. <https://doi.org/10.3390/plants13040494>

Skarbit, N., **Unger, J.**, & **Gál, T.** (2024). Evaluating the Impact of Heat Mitigation Strategies Using Added Urban Green Spaces during a Heatwave in a Medium-Sized City. Sustainability, 16(8), 3296. <https://doi.org/10.3390/su16083296>

Guo, Y., **Unger, J.**, & **Gál, T.** (2024). Model Development for Estimating Sub-Daily Urban Air Temperature Patterns in China Using Land Surface Temperature and Auxiliary Data from 2013 to 2023. Remote Sensing, 16(24), 4675. <https://doi.org/10.3390/rs16244675>

8. A tudományos/doktori bizottság által lefolytatott habitusvizsgálatok MTA doktora cím pályázatokra:

nem volt ilyen

9. Tudományos munkában és azon túlmutatóan hasznosítható eredmény

-

10. Kapcsolatok más szervezetekkel:

A Légköri Erőforrás Albizottság tagjai részt vettek a Magyar Meteorológiai Társaság 2024. évi vándorgyűlésének megszervezésében, melynek fókuszában a megújuló energia szektor meteorológiai támogatása állt. A rendezvények számos, a témában fejlesztést végző intézmény munkatársa vett részt és tartott előadást, pl. a BME, az ELTE, a Debreceni Egyetem, az ALTEO, a MAVIR és a meteorológiai szolgálat képviselőiben.

- 11. A bizottság által legfontosabbnak tartott 1-3 nemzetközi és / vagy hazai kapcsolat, együttműködés bemutatása a közös célkitűzések-eredmények alapján.** Ezek az adatok, ismertetőik képezik majd a Parlamenti beszámoló és a kormánytájékoztató háttéranyagát.

A pán-európai üvegházgáz-megfigyelő hálózat (ICOS) 2024. évi őszi Közgyűlésének a magyarországi megrendezése (ATOMKI-ELTE).

A Pannon-medence szinte zárt szerkezete miatt kiváló természetes vizsgálati terület a víz- és energiaháztartás tanulmányozására. Ezt kihasználva a PANNEX a World Climate Research Programme (WCRP) Global Energy and Water Exchanges Project (GEWEX) egyik network programjaként 2016-ban indult szerveződésnek. A résztvevők elsősorban a területen részben vagy egészben található országok kutatói; rendszeres találkozókat szervezünk a kutatások ismertetésére, közös kutatások indítására. 2024-ben Budapesten került megrendezésre a **7. PANNEX munkaértekezlet**.

Az Akadémia közfeladatai - MTA Törvény 3. § (1)-(5)

1. A tudományok művelésének, a tudományos kutatások végzésének, a tudományos könyv- és folyóirat-kiadásnak a támogatása -
3. § (1a) 2. Tudományos minősítési rendszer működtetése (egyéni és intézményi)
3. § (1c) 3. A világban folyó és a hazai tudományos kutatások eredményeinek és irányainak rendszeres értékelése és javaslatok tétele
3. § (1d) 4. Szakmai vélemény adása – tudományos tanácsadás - az Országgyűlés vagy a Kormány kérésére 3. § (1e) 5. A magyar nyelv fejlődésének és a tudomány magyar nyelven történő művelésének elősegítése
3. § (1f) 6. A tudományos közélet tisztaságának, a tudományos kutatás és a tudományos véleménynyilvánítás szabadságának védelme
3. § (1g) 7. Kapcsolattartás és megállapodások hazai, külföldi és nemzetközi tudományos intézményekkel és szervezetekkel –
3. § (1h) 8. Kapcsolattartás a külföldön élő magyar nyelvű és tárgyú tudományos kutatások művelőivel, a határon túli magyar tudományosság támogatása
3. § (1i) 9. Tudományos programok, konferenciák szervezése, pályázatok kiírása
3. § (1j) 10. A tudományos kutatások eredményei társadalmi és gazdasági hasznosításának elősegítése
3. § (1k) 11. Tudományos kutatócsoportok fenntartása felsőoktatási intézményekben, közgyűjteményekben, (főhivatású kutatóintézményekben), közreműködés az oktatásban, doktori (PhD) képzésben
3. § (1l) 12. A tudományos utánpótlás segítése
3. § (1m) 13. Tudományos osztályokat (tudományos bizottságokat, területi bizottságokat) alakít
3. § (1n) 14. Nemzeti tudományos bibliográfiai adatbázis működtetése
3. § (1o) 15. A fiatal kutatók tudományos életpályájának elősegítése
3. § (1p) 16. A kutatók és a társadalom közötti kapcsolat erősítése
3. § (1q) 17. A tulajdonában lévő vagyonelemek használati jogának biztosítása a főhivatású kutatóhálózat tagjai számára
3. § (1a) 18. Kétévenként beszámol az Országgyűlésnek

- 3. § (2) 19. Évente tájékoztatja a Kormányt
- 3. § (3) 20. A tájékoztatókhoz adatokat kér és dolgoz fel
- 3. § (4)-(5)