Model F17 - Memoriul științific al studentului doctorand

MEMORIU ȘTIINȚIFIC
Drd. Enache Natalia-Andreea

Studii de doctorat

Perioada: 2020-2025
Conducător științific: CSI Ph.D Habil. Dr. Ing. Deák György
Domeniu: Ingineria Mediului
Titlul tezei de doctorat: Monitorizarea emisiilor de CO_2 din zonele umede periurbane în contextul schimbărilor climatice

Activitate științifică

A. Lista de lucrări științifice (articole în reviste sau volume)

1. Gyorgy Deák, Natalia Enache, Lucian Laslo, Monica Matei, Mădălina Boboc, Alexandra Harabagiu, *Dynamics and drivers of carbon dioxide emissions in two types of wetland soils*, International Journal of Conservation Science, Volume 16, Issue 1, 2025: 227-238, DOI: 10. 36868/IJCS.2025.01.15
2. Natalia Enache, Alexandra Chirescu, Lucian Laslo, Madalina Boboc, Bogdan Maco, Monica Monica, *Assessment of Biochar Effects As A Nature-Based-Solution on Croplands Under Current and Future Climate Conditions*, E3S Web Conf. Volume 659, 2025, https://doi.org/10.1051/e3sconf/202565904008
3. Monica Matei, Natalia Enache, Alexandra Chirescu, Lucian Laslo, Madalina Boboc, Larisa Bugeac, *Sustainable and Climate Resilient Biobased Solutions Tested in Microcosm Experiments For Their Effect on CO_2 Emissions*, E3S Web Conf. Volume 659, 2025, https://doi.org/10.1051/e3sconf/202565901003
4. Natalia Enache, György Deák, Cristina Ileana Covaliu-Mierlă, Lucian Laslo, Monica Matei, Madalina Boboc, Sorin Stegarescu, Larisa Bugeac, Dragoș Zaharia, *Carbon content estimation in an aquatic ecosystem case study through the process of leaf litter decomposition*, U.P.B. Sci. Bull., Series B, Vol. 86, Iss. 4, 2024, ISSN 1454-2331
5. Deák György, Natalia Enache, Lucian Laslo, Monica Matei, Madalina Georgiana Boboc, Cristina Ileana Covaliu Mierla. 2024. "*Water CO_2 Emission Monitoring in a Romanian Peri-Urban Wetland to Enhance GHG Reporting*"Atmosphere 15, no. 11: 1345. https://doi.org/10.3390/atmos15111345;
6. Deák György, Natalia Enache, Lucian Laslo, Monica Matei, Madalina Georgiana Boboc, Alexandra Harabagiu, *Dynamics and drivers of carbon dioxide emissions in two types of wetland soils*, International Journal of Conservation Science, 15(4), 2024
7. Enache Natalia, Deák György, Lucian Laslo, Monica Matei, Elena Holban , Madalina Boboc , Alexandra
   Harabagiu, *Modelling the impact of soil and meteorological parameters on carbon dynamics in wetland ecosystems*, International Journal of Conservation Science, 15(3), 1523-1532, 2024
8. Lucian Laslo, Natalia Enache, Monica Matei, Madalina Boboc, Alexandru Radu, Norazrin Ramli, *Experiments on Soil Microcosms for The Assessment of Greenhouse Gases Fluxes from Different Land Uses in Laboratory Conditions*, E3S Web of Conferences 589, 01005, 2024, DOI: 10.1051/e3sconf/202458901005
9. Nur Liza Rahim, Veera Vimallen A/L Gordial, Thannuss Krisna A/L Arul Jothy, Norlia Mohamad Ibrahim, Irnis Azura Z., Shamshinar Salehuddin, Mustaqqim Abdul Rahim, Roshazita Che Amat,

Liyana Ahmad Sofri, Prangate Raluca, Enache Natalia, Matei Stelian, *Development of Eco-friendly Particle board Composite using Fly Ash*, E3S Web of Conferences 589, 04002, 2024, DOI: 10.1051/e3sconf/202458904002

10. Nurul Syafiqah Mohamad Nizam, Tengku Nuraiti Tengku Izhar, Farah Naemah MohdSaad, Irnis Azura Zakarya, E. Holban, Isabela Sadica, Natalia Enache, *Assessing the Efficacy of Magnesium Hydroxide and Aluminium Hydroxide in Enhancing Flame Retardancy of Natural Fiber*, E3S Web of Conferences 589, 03002, 2024, DOI: 10.1051/e3sconf/202458903002
11. Enache Natalia, Laslo Lucian, Matei Monica, Boboc Madalina, Catuneanu Ioana, Deák György, *Analysis of the results from the applied technologies for carbon dioxide sampling in aquatic ecosystems*, 2023, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1216 012006, DOI 10.1088/1755-1315/1216/1/012006
12. Laslo Lucian, Matei Monica, Boboc Mădălina, Deák György, Cătuneanu Ioana, Enache Natalia, Nurliza Rahim, *Measurements and statistical analysis of CO2 efflux and related parameters from crop and forested lands*, 2023, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1216 012005, DOI 10.1088/1755-1315/1216/1/012005
13. Enache Natalia, Lucian Laslo, Deák György, Monica Matei, Boboc Madalina, Sara Yasina Yusuf, *Seasonal Sensitivity of R_{eco} from Aquatic Ecosystem to Meteorological and Physicochemical Water Parameters*, E3S Web of Conferences 437, 02012, 2023, https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343702012
14. György Deák, Lucian Laslo, Natalia Enache, Isabela Sadica, Lucian Luminaroiu, Norazian Mohamed Noor, *Case study on The Assessment of Air Qualityand Pollution in a Sensitive Area of Bucharest*, E3S Web of Conferences 437, 01005, 2023, https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343701005
15. György Deák, Natalia Enache, Lucian Laslo, Anda Rotaru, Monica Matei, Madalina Boboc, Cristina Silaghi, Sorina Calin, Ágnes Keresztesi, Ferenc Kilár, *CO_2 efflux measurements on aquatic and terrestrial ecosystems in the context of climate change*, Volume 13, Issue 2, 2022, pg.705-716
16. György Deák, Anda Rotaru, Natalia Enache, Lucian Laslo, Monica Matei, Madalina Boboc, Norbert Bara, *Carbon dioxide sampling and analysis technologies for aquatic and terrestrial ecosystems*, 107 6525, 2022, DOI 10.1149/10701.6525ecst
17. Natalia Enache, György Deák, Lucian Laslo, Anda Rotaru, Monica Matei and Mădălina Boboc, *Comparative evaluation of the thermal efficiency between rehabilitated and non-rehabilitated blocks by using thermography*, Proceedings of the 3rd International Conference on Green Environmental Engineering and Technology. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 214., pp 81–85, Singapore, 2021, Springer, https://doi.org/10.1007/978-981-16-7920-9_10
18. Bara Norbert, Rotaru Anda, Laslo Lucian, Matei Monica, Boboc Madalina, Coman Valentina, Voicu Madalina, Enache Natalia, Deák György, *Carbon Dynamics Projection for the Quercus petraea and Robinia pseudoacacia Species -Case Study*, 2020,IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 616 012007, DOI 10.1088/1755-1315/616/1/012007
19. Voicu Madalina, Coman Valentina, Enache Natalia, Laslo Lucian, Matei Monica, Rotaru Anda, Bara Norbert, Boboc Madalina, Deák György, *Experimental Determination of Carbon Dioxide Flux in Soil and Correlation with Dependent Parameters*, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 616 012010, DOI 10.1088/1755-1315/616/1/012010
20. Coman Valentina, Voicu Madalina, Laslo Lucian, Rotaru Anda, Matei Monica, Bara Norbert, Enache Natalia, Boboc Madalina, Deák György, *General Framework for Ecosystem Assessment for Measures to Adapt and Mitigate the Effects of Climate Change*, IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 616 012013, DOI 10.1088/1755-1315/616/1/012013
21. Anda Irena Rotaru, Valentina Coman, Lucian Laslo, Natalia Enache, Monica Matei , Norbert Bara, Deák György, *Legislative framework regarding greenhouse gases-LULUCF sector*, ISB-INMA TEH' 2020, 787-792, ISSN 2537 – 3773

22. Valentina Coman, Lucian Laslo, Natalia Enache, Anda Irena Rotaru, Monica Matei, Norbert Bara, Habil Deák György, *Agricultural solis evaluation, after use of diatomite as an ecological insecticide*, ISB-INMA TEH' 2020, pg. 783-786

B. Participări la conferințe/workshop-uri

1. The 7th International Conference on Green Environmental Engineering and Technology (IConGEET) (online), Jakarta, Indonesia, 4 Septembrie 2025
2. 17th Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation (EUROINVENT), Iasi, Romania, 8-10 Mai 2025
3. International Conference on Innovative Research, Iasi, Romania, 8-10 Mai 2025
4. The International Conference on Green Environmental Engineering and Technology (ICONGEET 2024), (online) Bali, Indonesia, 29-30 August 2024
5. The 16th Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation (EUROINVENT), Iasi, Romania, 6-8 iunie 2024
6. International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Chisinau, Moldova, 13-14 October 2023
7. International Conference on Innovative Research, Iasi, Romania, 6-8 iunie 2024
8. 2nd Conference of Climate change and sustainability, Climate week, Roma, 16-18 Noiembrie 2023
9. Salonul Internaţional al Cercetării Ştiinţifice, Inovării şi Inventicii EURO POLITEHNICUS, Bucuresti, 22-24 noiembrie 2024
10. The 5th International Conference on Green Environmental Engineering and Technology (IConGEET2023)
11. International Conference on Innovative Research, 2022, 26-27 Mai, 2022, Iasi, Romania
12. The 15th edition of European Exhibition of Creativity and Innovation 2023 (Euroinvent), 26-27 Mai, 2022, Iasi, Romania
13. The 27th International Exhibition of Inventions “INVENTICA 2023” Iasi, Romania, 21-23 Iunie 2023
14. 62nd ERSA Congress, Urban Challenges and Sustainable Technological Revolution, Alicante, Spain 28 August – 1 September 2023
15. First International Conference on Technologies for Smart Green Connected Society, 2021, (online), 29-30 Noiembrie
16. Conferință internațională The 3th International Conference on Green Environmental Engineering and Technology 2021 (IConGEET2021), Penang, Malaezia (online), 8-9 Septembrie 2021
17. Euroinvent, 14th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, Romania, 26-28 May 2022
18. Conferință internațională The 2th International Conference on Green Environmental Engineering and Technology 2020 (IConGEET2020), Perlis, Malaezia (online), 23-24 Iulie 2020

C. Brevete

1. Laslo Lucian; Enache Natalia Andreea; Deak Gyorgy; Matei Monica Silvia; Boboc Mădălina Georgiana, Dispozitiv de determinare directă a fluxurilor de gaze (în special cele cu efect de seră) în cameră submersă desecată din substratul ecosistemelor acvatice (mâl, nămol, sedimente etc.) , RO137608
2. Deak Gyorgy; Clapa Ion; Matei Monica Silvia; Holban Elena; Tudor Georgeta; Sadîca Isabela; Enache Natalia Andreea; Boboc Mădălina Georgiana, Soluţie hardware pentru monitorizarea sturionilor sălbatici cu ajutorul stâlpilor de comunicaţii, RO138673
3. Deak Gyorgy; Matei Monica Silvia; Laslo Lucian Augustin; Sadîca Isabela; Enache Natalia Andreea, Tehnologie bazată pe ia pentru determinarea performanţei în domeniul agriculturii ecologice, în vederea reducerii GES, RO138721

D. Proiecte de cercetare științifică

1. Implementarea de masuri active pentru conservarea biodiversitatii in baza Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0037 Dumbravita – Rotbav - Magura Codlei, Programul Operațional Infrastructură Mare
2. PN 23 31 04 01.2.2.1. Evaluarea vulnerabilitatii in studiile pilot, monitorizarea măsurilor de adaptare și estimarea emisiilor de GES
3. PN 23 31 04 01.2.2.2. Evaluarea vulnerabilitatii in studiile pilot, monitorizarea măsurilor de adaptare și estimarea emisiilor de GES
4. Închidere stații de sortare temporare (SST) neconforme în municipiul Botoșani, județul Botoșani, Mecanismul Financiar SEE 2014-2021 Nr. 212/29.04.2022, în cadrul Programului „Mediu, Adaptare la Schimbările Climatice și Ecosisteme", Apelul 2 - „Măsuri de reducere a contaminării cu substanțe periculoase în depozite municipale temporare", Noiembrie 2022 - Aprilie 2024
5. PN 23 31 04 01.1.2. Evoluția parametrilor climatici, socio-economici și de mediu, evaluarea vulnerabilității și identificarea studiilor pilot
6. PN 23 31 04 01.2.1. Evaluarea vulnerabilitatii in studiile pilot, monitorizarea măsurilor de adaptare și estimarea emisiilor de GES
7. Planul de atenuare si adaptare la schimbarile climatice in municipiul Satu Mare, Perioada: decembrie 2022 -februarie 2024
8. Planul de atenuare si adaptare la schimbarile climatice in municipiul Tulcea, decembrie 2022 - februarie 2024
9. PN 23 31 04 01.1.1. Evoluția parametrilor climatici, socio-economici și de mediu, evaluarea vulnerabilității și identificarea studiilor pilot
10. PN 19 43 01 01.6. Evaluarea aplicării unor practici de management în ecosistemele de zone umede selectate cu scopul estimării emisiilor viitoare de carbon și a celorlalte servicii oferite
11. PN 19 43 01 01.5. Evaluarea aplicării unor practici de management în ecosistemele forestiere selectate cu scopul estimării emisiilor viitoare de carbon și a celorlalte servicii oferite
12. PN 19 43 01 01.4. Analiza stării actuale a ecosistemelor și a serviciilor oferite de acestea din zonele de studiu selectate
13. PN 19 43 01 01.3. Selectarea zonelor de studiu și dezvoltarea unei baze de date referitoare la ecosistemele forestiere și de zone umede
14. PN 19 43 01 01.2. Identificarea și stabilirea celor mai adecvate metode de evaluare ecosistemică în relație cu măsurile de adaptare și diminuare privind schimbările climatice
15. Determinarea metodologiei si coeficientilor specifici Romaniei in vederea cuantificarii emisiilor si absorbtiilor de GES in vederea cuantificarii schimbarilor climatice, Ministerului Educatiei si Cercetarii prin Planul Sectorial. Nr. Proiect 4PS/201
16. Monitorizarea imbunatatirii performantei energetice a blocurilor de locuinte modernizate cu lucrari din bani publici, Primaria Sectorului 6

E. Cursuri de perfecționare

1. Introducere in GIS folosindArcGIS, Iunie 2023
2. C3S ULS, Curs privind serviciile climatice pentru adaptare folosind datele climatice pentru România, Februarie-Martie 2021
3. Copernicus Mooc, Curs privind utilizarea datelor satelitare oferite de platforma Copernicus, 2020

Student-doctorand

Enache Natalia-Andreea