



UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI  
BABEŞ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITÄT  
BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY  
TRADITIO ET EXCELLENTIA

Universitatea "Babeş-Bolyai"  
Cluj-Napoca  
RECTORATUL  
Nr. 4131  
Data 27.03.2024



Tradiție și Excelență prin  
Cultură • Știință • Inovație din 1581

FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI  
Str. Fântânele Nr. 30  
Cluj Napoca, 400294  
Tel.: 0264 307030  
enviro@ubbcluj.ro; <https://enviro.ubbcluj.ro>

## Declarație de candidatură

Subsemnatul, Nicolae Ajtai, conf.univ.dr.ing.habil. în cadrul Universității Babeş-Bolyai, Facultatea de Știința și Ingineria Mediului, declar prin prezenta că îmi depun candidatura pentru poziția de Decan al Facultății de Știința și Ingineria Mediului pentru mandatul 2024 – 2029:

Conform regulamentului de alegeri în structurile și funcțiile de conducere al UBB, prezenta declarație de candidatură este însoțită de un Curriculum Vitae în format Europass, incluzând o listă cu cele mai semnificative realizări în planul activității profesionale și un proiect privind dezvoltarea, managementul și inițiativele pe care doresc să le promovez din poziția de Decan al Facultății de Știința și Ingineria Mediului.

27. 03. 2024  
Cluj-Napoca

Conf. univ. dr. ing. habil. Nicolae AJTAI



UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI  
BABES-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABES-BOLYAI UNIVERSITÄT  
BABES-BOLYAI UNIVERSITY  
TRADITIO ET EXCELLENTIA



Tradiție și Excelență prin  
Cultură - Știință - Inovație din 1581

FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI  
Str. Fântânele Nr. 30  
Cluj Napoca, 400294  
Tel.: 0264 307030  
enviro@ubbcluj.ro; https://enviro.ubbcluj.ro

## PROIECT PRIVIND MANAGEMENTUL ȘI DEZVOLTAREA FACULTĂȚII DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI

*-inițiative propuse în vederea candidaturii la funcția de  
Decan al Facultății de Știința și Ingineria Mediului-*

### Considerații generale

Facultatea de Știința și Ingineria Mediului (FSIM) are ca misiune principală dezvoltarea învățământului, a cercetării și a relației cu societatea în domeniile Știința Mediului, respectiv Ingineria Mediului, în beneficiul direct al studenților, care sunt parteneri activi în acest proces formativ. Consider că acești 3 piloni rămân la baza arhitecturii instituționale a FSIM și propun în continuare Rectorului UBB și Consiliului FSIM un proiect de dezvoltare al FSIM în spiritul acestor misiuni asumate în mandatul anterior. Consider că activitățile principale ale unei facultăți mature și complexe precum FSIM trebuie să acopere întreg spectrul didactic, de cercetare și de relație cu mediul socio-economic.

Programele STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*), susținute în cadrul UBB și FSIM au devenit realități academice la nivel național prin legea 199/2023. Programele FSIM de licență și masterat sunt organizate în logica multidisciplinară STEM, contribuind astfel la dezvoltarea competențelor specifice, cerute pe piața muncii, oferind un avantaj competitiv absolvenților noștri. Abordarea multidisciplinară STEM implică activ studenții în analizarea și rezolvarea de situații noi și fundamentează procesul de inovare.

UBB face parte din organizațiile europene The GUILD – *organizația unora dintre cele mai reprezentative universități europene de cercetare avansată* și EUTOPIA – *alianța universităților europene*. Consider că FSIM, prin profilul centrat pe știința și ingineria mediului, prin calitatea resursei umane (didactice, de cercetare, auxiliare), a bazei materiale



existente, inclusiv în cadrul institutelor și centrelor de cercetare în care își desfășoară activitatea membri FSIM, va fi un pilon strategic în susținerea eforturilor UBB în implementarea programelor comune GUILD și EUTOPIA.

FSIM coordonează din 2023 Catedra UNESCO pentru Dezvoltare Durabilă și Schimbări Climatice. Această catedră are scopul de a reuni într-un mod transdisciplinar activități cheie educaționale, de cercetare și de implicare comunitară desfășurate de UBB și FSIM în domeniul durabilității și schimbărilor climatice. Catedra propune o abordare transdisciplinară a subiectelor propuse pentru atingerea obiectivelor UNESCO privind dezvoltarea durabilă (ODD) și schimbări climatice. În cadrul catedrei s-au continuat și dezvoltat noi demersuri educaționale în domeniu, materializate prin masterate de profil (Dezvoltare Sustenabilă și Managementul Mediului - lb. engleză, Schimbări Climatice și Dezvoltare Durabilă – lb. română în parteneriat cu Facultatea de Geografie din UBB).

Prezentul proiect prezintă o serie de inițiative pe fiecare categorie de activități menționate, fiind completat de o serie de inițiative administrative și de întărire a relației cu studenții și alumni în corelație cu programul Q-Optimum al Rectorului UBB (2024-2029).

## **I. Activități de educație, cercetare și relația cu societatea**

UBB și FSIM funcționează într-o paradigmă de tip “world-class” ( de învățare prin cercetare), lucru asumat la nivel de UBB prin programele ProUBB+ și UBB Q-Optimum. Acest fapt presupune dezvoltarea a 3 componente majore (educațională, de cercetare, de relație cu societatea), cu scopul de a crea un sistem de învățământ centrat pe studenți. Aceștia sunt parteneri egali în cadrul comunității UBB și FSIM și trebuie implicați activ în toate cele trei componente majore menționate mai sus.

Din poziția de Decan al FSIM voi susține o dezvoltare echilibrată în direcția celor 3 componente, prin care FSIM trebuie să tindă spre sustenabilitate pe termen mediu și lung, ținându-se cont de posibilitățile actuale reale (cadru legislativ, mecanisme de finanțare a învățământului superior, etc. ), de oportunitățile de dezvoltare existente, de competențele formative ale resursei umane și de necesitățile actuale ale pieței muncii.



UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI  
BABES-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABES-BOLYAI UNIVERSITÄT  
BABES-BOLYAI UNIVERSITY  
TRADITIO ET EXCELLENTIA



Tradiție și Excelență prin  
Cultură - Știință - Inovație din 1581

FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI  
Str. Fântânele Nr. 30  
Cluj Napoca, 400294  
Tel.: 0264 307030

[enviro@ubbcluj.ro](mailto:enviro@ubbcluj.ro); <https://enviro.ubbcluj.ro>

## 1. Componenta educațională

Educația studenților (formală, non-formală, inclusiv *life long learning* etc.) este unul din scopurile fundamentale ale unei universități. Într-o universitate modernă, care dorește să aibă o anvergură mondială, este necesară completarea componentei formale de educație cu cea de învățare prin cercetare. Într-o universitate modernă, care dorește să-și stabilizeze poziția în liga "world-class", FSIM susține o educație cocreată cu studenții și alți actori relevanți din societate și o relație inovativă (antreprenorială) cu societatea.

Propun următoarele inițiative majore în zona componentei educaționale:

- explorarea oportunității și fezabilității dezvoltării unor noi programe de studiu inovative în limbi de circulație internațională, facilitând și cooperarea în EUTOPIA și cu alte universități internaționale;
- întărirea componentelor STEM în cadrul specializărilor existente în ciclurile de licență și masterat, cu scopul de a oferi studenților competențele cerute pe piața muncii;
- crearea de noi programe de studiu cu alte facultăți din UBB, în funcție de oportunitățile existente (ex: dubla specializare, calificări noi pe piața muncii);
- organizarea și acreditarea de cursuri de formare profesională cu accent pe oferirea de microcredentiale și interdisciplinaritate;
- armonizarea conținuturilor programelor analitice la disciplinele din ciclurile de licență și masterat cu accent pe necesitățile pieței muncii, activitățile practice, în limitele impuse de ARACIS;
- promovarea excelenței didactice prin participarea activă a FSIM în activitățile Consiliului didactic al UBB;
- adaptarea conținuturilor și creșterea atractivității și prestigiului programelor de licență, masterat și doctorat, în colaborare cu titularii de discipline, responsabilii de specializări, conducătorii de doctorat și partenerii socio-economici;
- dezvoltarea și întreținerea corespunzătoare a bazei materiale (dotări și materiale) pentru efectuarea unei educații de calitate, cu accent pe laboratoarele didactice;
- încurajarea și sprijinirea activităților de teren cu studenții de la toate specializările în cadrul disciplinelor specifice, precum și în cadrul stagiilor de practică;



- atragerea studenților și doctoranzilor din străinătate;
- creșterea numărului profesorilor și specialiștilor invitați (on-site și online) și integrarea acestora în colectivul FSIM ca profesori colaboratori.

## 2. Componenta de cercetare

Cadrele didactice și de cercetare din FSIM au avut o contribuție științifică semnificativă în accederea UBB în topul majorității clasamentelor universitare. Acest lucru reprezintă un avantaj competitiv semnificativ pentru UBB și FSIM.

Propun următoarele inițiative majore în zona componentei de cercetare:

- valorificarea la maxim a spațiilor și a infrastructurii de cercetare existente, identificarea necesităților și a posibilităților de acoperire a acestora;
- conectarea colectivelor de cercetare ale FSIM la rețele europene de cercetare de profil;
- creșterea gradului de implicare al FSIM în infrastructurile ERIC la care participă (ACTRIS-RI și DANUBIUS-RI);
- o mai bună integrare a laboratoarelor de cercetare în procesul didactic;
- publicarea de articole științifice și sprijinirea participării la competițiile de granturi naționale și internaționale;
- încurajarea activităților de cercetare inter și transdisciplinare;
- implicarea doctoranzilor în activitatea de cercetare din FSIM;
- sprijinirea instituțională a dezvoltării tuturor institutelor, centrelor și laboratoarelor de cercetare afiliate FSIM;
- organizarea (Environment & Progress, ELSEDIMA, etc.) și participarea la manifestări științifice specifice specializărilor din domeniile Știința Mediului și Ingineria Mediului;
- organizarea de sesiuni periodice de informare a cadrelor didactice și de cercetare cu privire la oportunitățile de finanțare existente, modul de accesare și condiții de eligibilitate;
- evaluările individuale în activitatea de CDI vor fi ghidate de principiile CoARA (<https://coara.eu/>), în contextul angajamentului UBB și FSIM pentru excelență.



### 3. Componenta de relație cu societatea, transfer de cunoaștere și transfer tehnologic

FSIM trebuie să-și dezvolte toate opțiunile de relație cu societatea, pentru a deveni un mecanism de dezvoltare locală, datorită transferului de produse și servicii de calitate către mediul economic și social. Acest lucru reprezintă deosebit de natural al primelor două componente, cea de educație și cea de cercetare, strâns legată de realitatea unei universități „world-class”.

Propun următoarele direcții majore de acțiune în zona componentei de relație cu societatea, transfer de cunoaștere și transfer tehnologic:

- oferirea de servicii de consultanță de mediu prin intermediul UBB în aria de expertiză a personalului propriu;
- identificarea partenerilor economici și sociali, potențiali beneficiari ai produselor/serviciilor oferite de către FSIM;
- diseminarea activă a rezultatelor proiectelor de cercetare ale FSIM către mediul economic și social;
- crearea de noi parteneriate în cadrul asociațiilor profesionale și a entităților de tip *cluster*, precum și aderarea la noi entități de acest tip;
- creșterea parteneriatelor cu ONG-urile de mediu și dezvoltarea de proiecte și inițiative comune cu acestea;
- implicarea membrilor FSIM în proiecte de dezvoltare instituțională, locală și regională împreună cu autorități publice și parteneri economici;
- creșterea cooperărilor cu mediul preuniversitar și organizarea de vizite de lucru ale elevilor în laboratoarele FSIM în cadrul unor proiecte și inițiative comune, de durată;
- participarea la proiecte media de promovare a științei, ingineriei și protecției mediului;
- implicarea FSIM în activitățile de relația cu societatea ale UBB (ex: *Studium Generale*, *Universitatea vârstei a 3-a*, etc.), Citizen Science, precum și în proiectele Fundației UBB.



## II. Inițiative privind componentele administrative, de resurse umane și de relația cu studenții și alumni

### 1. Inițiative privind componenta administrativă

Propun următoarele inițiative în zona componentei administrative a FSIM:

- asigurarea bazei materiale necesare desfășurării activităților didactice, de cercetare și de relația cu societatea a membrilor FSIM;
- creșterea gradului de digitalizare al activităților secretariatului FSIM cu scopul eficientizării activității și a reducerii volumului de muncă;
- promovarea continuă a FSIM, prin toate mijloacele formale și informale, centrată pe admiterea la FSIM;
- identificarea de surse suplimentare de finanțare a bugetului FSIM;
- dezvoltarea unei componente de consultanță de mediu cu scopul de a atrage venituri suplimentare prin contracte cu terți, atât la bugetul FSIM cât și pentru suplimentarea veniturilor salariale ale cadrelor didactice și de cercetare.

### 2. Inițiative privind componenta de resursă umană

Propun următoarele inițiative în zona componentei de resursă umană:

- susținerea dezvoltării profesionale continue a membrilor FSIM;
- recrutarea membrilor FSIM pe baza standardelor naționale și a celor instituționale asumate de către UBB, la propunerea directorilor de departamente;
- recrutarea absolvenților de vârf din țară și străinătate (inclusiv diaspora) pe poziții didactice și de cercetare;
- asigurarea resursei umane auxiliare pentru buna desfășurare a activităților didactice;
- creșterea gradului de implicare în activitățile FSIM a doctoranzilor și a cercetătorilor;
- actualizarea fișelor de post împreună cu directorii de departamente și titularii de discipline.



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY  
TRADITIO ET EXCELLENTIA



Tradiție și Excelență prin  
Cultură - Știință - Inovație din 1581

FACULTATEA DE ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MEDIULUI  
Str. Fântânele Nr. 30  
Cluj Napoca, 400294  
Tel.: 0264 307030

[enviro@ubbcluj.ro](mailto:enviro@ubbcluj.ro); <https://enviro.ubbcluj.ro>

### 3. Inițiative privind componenta de relație cu studenții și alumni

Propun următoarele inițiative în zona componentei de relație cu studenții și alumni:

- implicarea studenților în activități de cercetare la toate nivelurile de studiu în sprijinul paradigmei învățării prin cercetare;
- încurajarea implicării studenților FSIM în ONG-uri de profil, și sprijinirea activității acestora prin programe de mentorat formale și informale;
- încurajarea mobilităților studențești (atât *incoming*, cât și *outgoing*);
- sprijinirea organizării manifestărilor științifice studențești (Ecouniversitaria, etc.);
- identificarea unor noi spații/amplasamente/locații de practică pentru studenții FSIM;
- întărirea relației cu alumni FSIM prin organizarea de evenimente dedicate acestora.

*Acest program reprezintă o continuare a inițiativelor din mandatul precedent, analizând reușitele și nereușitele de până acum, cu scopul de a încheia un colectiv puternic și competitiv, capabil să răspundă provocărilor ce vor urma în următorii 5 ani.*

27.03.2024

Cluj-Napoca

Conf. univ. dr. ing. habil. Nicolae AJTAI





## Curriculum vitae Europass

### Informații personale

Nume / Prenume

E-mail(uri)

**Ajtai Nicolae**

nicolae.ajtai@ubbcluj.ro

### Experiența profesională

#### Perioada

Funcția sau postul ocupat

Activități și responsabilități principale

Numele și adresa angajatorului

Tipul activității sau sectorul de activitate

**18.04.2020 – prezent**

**Decan (Facultatea de Știința și Ingineria Mediului)**

- activități didactice și de management academic

Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, str. Mihail Kogălniceanu nr.1, Cluj-Napoca

Învățământ superior

#### Perioada

Funcția sau postul ocupat

Activități și responsabilități principale

Numele și adresa angajatorului

Tipul activității sau sectorul de activitate

**01.04.2023 – prezent**

**Conferențiar univ. dr. ing.**

- activități didactice și de îndrumare studenți

- coordonatorul laboratorului de teledetectie <https://erris.gov.ro/ACTRIS-RO-UBB>

Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, str. Mihail Kogălniceanu nr.1, Cluj-Napoca

Învățământ superior

#### Perioada

Activități și responsabilități principale

Numele și adresa angajatorului

Tipul activității sau sectorul de activitate

**01.04.2013 – 31.03.2023**

**Lector univ. dr. ing.**

- activități didactice și de îndrumare studenți

- coordonatorul laboratorului de teledetectie <https://erris.gov.ro/ACTRIS-RO-UBB>

Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, str. Mihail Kogălniceanu nr.1, Cluj-Napoca

Învățământ superior

#### Perioada

Funcția sau postul ocupat

Activități și responsabilități principale

Numele și adresa angajatorului

Tipul activității sau sectorul de activitate

**03.02.2014 – 02.02.2016**

**Stagiu Post-doctoral (Marie Curie Experienced Researcher)**

Cercetare postdoctorala, teledetectie atmosferica

Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Potenza, Italia

Cercetare

#### Perioada

Funcția sau postul ocupat

Activități și responsabilități principale

Numele și adresa angajatorului

Tipul activității sau sectorul de activitate

**04.01.2008 – 31.03.2014**

**asistent cercetare științifică**

- scriere proiect, management de proiect

Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, str. Mihail Kogălniceanu nr.1, Cluj-Napoca

Cercetare

<b>Educație și formare</b>	
<b>Perioada</b>	<b>30.05.2023</b>
Calificarea / diploma obținută	<b>Atestat de abilitare în domeniul Știința Mediului</b>
Disciplinele principale studiate	Aplicații ale tehnicilor de teledetecție atmosferică în monitorizarea mediului.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Ministerul Educației, România
<b>Perioada</b>	<b>01.10.2009 – 27.10.2012</b>
Calificarea / diploma obținută	<b>Diplomă de doctor (summa cum laude) în domeniul Știința Mediului</b>
Competențe profesionale dobândite	Evaluarea riscului și a impactului asupra mediului, Monitorizarea atmosferei, Teledetecție.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, România
<b>Perioada</b>	<b>08.03.2013 - 22.03.2013</b>
Calificarea / diploma obținută	<b>Manager de proiect (COR 242101)</b>
Disciplinele principale studiate	Management proiect
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Centrul Regional de Formare-Evaluare-Atestare Antreprenoriale si Profesionala „FormAtest”
<b>Perioada</b>	<b>01.04.2010 – 01.08.2010</b>
Calificarea / diploma obținută	<b>Marie Curie Early Research Training Stage</b>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Teledetecție pasivă, fotometrie solară
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Laboratoire d'Optique Atmospherique, Université Lille 1 Sciences et Technologies, Franța
<b>Perioada</b>	<b>01.10.2008 – 01.07.2009</b>
Calificarea / diploma obținută	<b>Diplomă de master</b>
Disciplinele principale studiate	Evaluarea riscului și securitatea mediului
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, România
<b>Perioada</b>	<b>01.10.2006 – 01.07.2011</b>
Calificarea / diploma obținută	<b>Diplomă de inginer</b>
Disciplinele principale studiate	Ingineria Mediului
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, România
<b>Perioada</b>	<b>01.10.2004 – 01.07.2008</b>
Calificarea / diploma obținută	<b>Diplomă de licență</b>
Disciplinele principale studiate	Știința Mediului
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, România

**Aptitudini și competențe personale**

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Nivel european (\*)

Engleză

Franceză

Maghiară

Italiana

Germană

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat
B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent
C1	Utilizator experimentat	B2	Utilizator independent	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	B2	Utilizator independent
B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B1	Utilizator independent
A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar

(\*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe și abilități sociale

Spirit de echipă: participant în numeroase proiecte de cercetare naționale și internaționale

Competențe și aptitudini organizatorice

Bun organizator: membru în comitetele de organizare a mai multor conferințe internaționale, membru în echipa de organizare a 4 campanii internaționale de măsurători de mediu  
Abilități de leadership: reprezentant al studenților în Senatul Universității Babeș-Bolyai (2006-2010), membru în consiliul Facultății de Știința și Ingineria Mediului (2011-2013)

Competențe și aptitudini tehnice

Abilități tehnice generale bune

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului

Competențe avansate în utilizarea calculatorului, cunoștințe avansate de hardware și software precum: Microsoft Office, HTML, Corel, Photoshop, LabView  
Software de modelare: SEVEX View, ALOHA, SLAB View, EFFECTS 8, ISC AERMOD  
Limbaje de programare: Matlab, Python

Permis(e) de conducere

Categoria B

Informații suplimentare

Principal investigator al Facilităților Naționale ACTRIS ERIC RADO-Cluj (<https://actris-nf-labelling.out.ocr.fmi.fi/facility/100>)  
Principal investigator al siteului EARLINET Cluj\_UBB ([www.earlinet.org](http://www.earlinet.org))  
Principal Investigator și Site Manager al siteului NASA AERONET din Cluj-Napoca Romania  
[http://aeronet.gsfc.nasa.gov/cgi-bin/type\\_one\\_station\\_opera\\_v2\\_new?site=CLUJ\\_UBB&nacha=0&year=18&month=6&day=18&aero\\_water=0&level=1&if\\_day=0&if\\_err=0&year\\_or\\_month=0](http://aeronet.gsfc.nasa.gov/cgi-bin/type_one_station_opera_v2_new?site=CLUJ_UBB&nacha=0&year=18&month=6&day=18&aero_water=0&level=1&if_day=0&if_err=0&year_or_month=0)

Anexe

Lista cu cele mai semnificative realizări în planul activității profesionale

1. Lista publicațiilor
2. Participări la manifestări științifice
3. Experiența acumulată în programe/proiecte naționale/internaționale

Cluj-Napoca,  
27.03.2024

## Lista cu cele mai semnificative realizări în planul activității profesionale

### Anexa 1. Lista publicațiilor

#### Cărți publicate:

1. MIȘCA, B.R.H., AJTAI, N., 2013, *Caiet de seminar pentru disciplina Fenomene de transfer și operații unitare în ingineria mediului*, Editura EFES, Cluj-Napoca, ISBN: 978-606-526-145-7
2. TÖRÖK, Z., AJTAI, N., OZUNU, A., 2011, *Aplicații de calcul pentru evaluarea riscului producerii accidentelor industriale majore ce implică substanțe periculoase*, Editura EFES, Cluj-Napoca, ISBN: 978-606-526-078-8

#### Articole publicate:

1. RADOVICI, A., ȘTEFĂNIE, H., AJTAI, I., MEREUȚĂ, A., BOTEZAN, C., OZUNU, A., AJTAI, N., 2023. Is the analysis of territorial compatibility in the vicinity of road hazmat transport routes a necessity for developing countries? A case study of Romania. *Heliyon* 9, e19948. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19948>
2. ȘTEFĂNIE, H.I.; RADOVICI, A.; MEREUȚĂ, A.; ARGHIUȘ, V.; CĂMĂRĂȘAN, H.; COSTIN, D.; BOTEZAN, C.; GÎNSCĂ, C.; AJTAI, N., Variation of Aerosol Optical Properties over Cluj-Napoca, Romania, Based on 10 Years of AERONET Data and MODIS MAIAC AOD Product. *Remote Sens.* 2023, 15, 3072, <https://doi.org/10.3390/rs15123072>.
3. MEREUȚĂ, A., AJTAI, N., RADOVICI, A. T., PAPAGIANNPOULOS, N., DEACONU, L. T., BOTEZAN, C. S., ȘTEFĂNIE, H. I., NICOLAE, D., AND OZUNU, A.: *A novel method of identifying and analysing oil smoke plumes based on MODIS and CALIPSO satellite data*, *Atmos. Chem. Phys.*, 22, 5071–5098, <https://doi.org/10.5194/acp-22-5071-2022>, 2022
4. AJTAI, N., MEREUTA, A., STEFANIE, H., RADOVICI, A., BOTEZAN, C., ZAWADZKA-MANKO, O., STACHLEWSKA, I.S., STEBEL, K., ZEHNER, C., *SEVIRI Aerosol Optical Depth Validation Using AERONET and Intercomparison with MODIS in Central and Eastern Europe*, *Remote Sens.* 2021, 13, 844, <https://doi.org/10.3390/rs13050844>
5. STEBEL, K., STACHLEWSKA, I.S., NEMUĆ, A., HORÁLEK, J., SCHNEIDER, P., AJTAI, N., DIAMANDI, A., BENEŠOVÁ, N., BOLDEANU, M., BOTEZAN, C., MARKOVÁ, J., DUMITRACHE, R., IRIZA-BURCĂ, A., JURAS, R., NICOLAE, D., NICOLAE, V., NOVOTNÝ, P., ȘTEFĂNIE, H., VANĚK, L., VLČEK, O., ZAWADZKA-MANKO, O., ZEHNER, C., *SAMIRA-Satellite Based Monitoring Initiative for Regional Air Quality*, *Remote Sens.* 2021, 13, 2219. <https://doi.org/10.3390/rs13112219>
6. PAPAGIANNPOULOS, N., D'AMICO, G., GIALITAKI, A., AJTAI, N., ALADOS-ARBOLEDAS, L., AMODEO, A., AMIRIDIS, V., BAARS, H., BALIS, D., BINIETOGLU, I., COMERÓN, A., DIONISI, D., FALCONIERI, A., FRÉVILLE, P., KAMPOURI, A., MATTIS, I., MIJIĆ, Z., MOLERO, F., PAPAYANNIS, A., PAPPALARDO, G., RODRÍGUEZ-GÓMEZ, A., SOLOMOS, S., AND MONA, L., *An EARLINET early warning system for atmospheric aerosol aviation hazards*, *Atmos. Chem. Phys.*, 20, 10775–10789, <https://doi.org/10.5194/acp-20-10775-2020>.
7. AJTAI, N., ȘTEFĂNIE, H., MEREUȚĂ, A., RADOVICI, A., BOTEZAN, C., *Multi-Sensor Observation of a Saharan Dust Outbreak over Transylvania, Romania in April 2019*. *Atmosphere* 2020, 11, 364. <https://doi.org/10.3390/atmos11040364>
8. AJTAI, N., STEFANIE, H., BOTEZAN, C., OZUNU, A., RADOVICI, A., DUMITRACHE, R., IRIZA-BURCĂ, A., DIAMANDI, A., HIRTL, M., 2019, *Support tools for land use policies based on high resolution regional air quality modelling*, *Land use policy*, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.022>
9. AJTAI, N. STEFANIE, H., ARGHIUȘ, V., MELTZER, M., COSTIN, D., 2017, *Characterization of Aerosol Optical and Microphysical Properties Over North-Western Romania In Correlation with Predominant Atmospheric Circulation Patterns*, 17th International Multidisciplinary Scientific Geoconference (SGEM 2017), ISSUE 41, <https://doi.org/10.5593/sgem2017/41>
10. STEFANIE, H I; AJTAI, N; BOTEZAN, C; OZUNU, A, 2016, *Risk assessment methodology for atmospheric aerosol intrusions based on in-situ and remote sensing measurements*, 16th International Multidisciplinary Scientific Geoconference (SGEM 2016), ISBN:978-

619-7105-64-3, ISSN: 1314-2704, VOL II, Book Series: International Multidisciplinary Scientific GeoConference-SGEM, pp: 531-538, WOS:000391348700068

11. BELEGANTE, L., CAZACU, M., TIMOFTE, A., TOANCA, F., VASILESCU, J., RUSU, M., AJTAI, N., STEFANIE, H., VETRES, I., OZUNU, A., GURLUI, S., 2015, *Romanian participation to the volcanic ash exercise VOLCEX 2014*, Environmental Engineering and Management Journal, Vol.14, No. 11, p. 2503–2514, ISSN: 1582-9596

12. ȘTEFĂNIE H. I., AJTAI N., BOTEZAN C., ȚOANCĂ F., TÖRÖK Z., OZUNU A., 2015, *Detection of a desert dust intrusion over Cluj-Napoca, Romania using an elastic backscatter LIDAR system*. Ecoterra 12(2):50-55

13. ȘTEFĂNIE, H., AJTAI, N., OZUNU, A., 2014, *Long range transport of hazardous aerosol particles. Case study: intrusions over Romania*, Bulletin of Romanian Chemical Engineering Society, Vol. 1, Nr. 1, ISSN 2360-4697

14. AJTAI, N., STEFANIE, H., OZUNU, A., 2013, *Description of aerosol properties over Cluj-Napoca derived from AERONET sun photometric data*, Environmental Engineering and Management Journal 2/2013, ISSN: 1582-9596

15. MORTIER, A., GOLOUB, P., PODVIN, T., DEROO, C., CHAIKOVSKY, A., AJTAI, N., BLAREL, L., TANRE, D., DERIMIAN, Y., 2013, *Detection and characterization of volcanic ash plumes over Lille during the Eyjafjallajökull eruption*, Atmos. Chem. Phys., 13, 3705-3720, doi:10.5194/acp-13-3705-2013, ISSN 1680-7316

16. MĂRMUREANU, L., DEACONU, L., VASILESCU, J., AJTAI, N., TALIANU, C., 2013, *Combined optoelectronic methods used in the monitoring of SO<sub>2</sub> emissions and imissions*, Environmental Engineering and Management Journal 2/2013, ISSN: 1582-9596

17. DEACONU L.-T., AJTAI N., TÖRÖK Z., OZUNU A., 2013, *Sulphur dioxide emissions modeling and monitoring originating from a large combustion power plant*. AES Bioflux 5(2):141-147, Online ISSN 2065-7647, Printed ISSN 2066-7620

18. AJTAI N., TÖRÖK Z., OZUNU, A., 2012, *Air quality modeling Of SO<sub>2</sub> emissions associated to metallurgical processes*, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Chemia, nr. 57, pp 57-65, ISSN (print): 1224-7154

19. STEZARI.-C., MODOIO.-C., TÖRÖK Z., AJTAI N., CRISAN D.-A., COSARA G.-V., SENZACONIF., OZUNU A., 2011 *Preliminary investigation and risk assessment of contamination on an industrial site in Maramures County*, Environmental Engineering and Management Journal January 2011, Volume 10/2011, no.1, p. 65-73, ISSN: 1582-9596

20. TÖRÖK Z., AJTAI N., TURCU, A., T., OZUNU, A., 2011, *Comparative consequence analysis of the BLEVE phenomena in the context on Land Use Planning; Case study: The Feyzin accident*, Process Safety and Environmental Protection, 89 (2011) 1–7, doi:10.1016/j.psep.2010.08.003

21. AJTAI N., ȘTEFĂNIE H., STOIAN L. C., OPREA M. G., 2010, *The volcanic ash and its impact on European air transport industry. A case study on the detection and impact of the the Eyjafjallajökull volcanic ash plume over North-Western Europe between 14th and 21st April 2010*. AES Bioflux 2(1):57-68

22. CHERECHES, R.M., BABA, C.O., RUS, D., AJTAI, N., SIRLINCAN, E.O., 2010, *Environmental measures for traffic injury prevention. GIS methodology*, European Journal of Public Health, 3RD European Public Health Conference Integrated Public Health Amsterdam, 10–13 November 2010, Online ISSN 1464-360X Print SSN 1101-1262

23. CHERECHEȘ, R.M., RUS, D., AJTAI, N., ȘIRLINCAN, E.O., *Traffic Injury Prevention in Cluj-Napoca, Romania*, Injury Prevention, 2010, 16:1 Supp., p. A147

24. MIHĂIESCU, R., MIHĂIESCU, T., AJTAI, N., TÖRÖK, Z., OZUNU, A., 2010, *Air quality modelling as a tool used in selecting technological alternatives for developing a new abrasive facility*, AES Bioflux 3(2):123-128, Online ISSN 2065-7647, Printed ISSN 2066-7620

25. TÖRÖK, Z., AJTAI, N., OZUNU, A., CORDOȘ, E., 2009, *Chemical Risk Area Estimation as a Tool for Efficient Emergency Planning*, Studia Universitatis Babeş-Bolyai Chemia, ISSN: 1224-7154

26. AJTAI, N., HAIDUC, Iv., 2006, *Paradoxul Cromului*, ECOTERRA nr. III, 9, pp.12, ISSN: 1584-7071

27. BRIȘAN, N., PETRESCU, I., AJTAI, N., 2005, *Aspecte privind impactul exploatării sării asupra mediului în aria Ocna Dej (nord-vestul Bazinului Transilvaniei)*, Environment and Progress, 5: 33-42, September 2006



## Anexa 2. Participări la manifestări științifice (selecție):

1. European LIDAR conference (ELC2023), Cluj-Napoca, Romania, 13 – 15 septembrie 2023
2. EGU General Assembly, Viena, Austria, 23 – 28 aprilie 2023
3. ILRC 30 – 30th International Laser-Radar Conference, online, Iunie 2022
4. European LIDAR conference (ELC2020), Granada, Spania, 18-20 noiembrie 2021
5. ILRC 29 – 29th International Laser-Radar Conference, Beijing, China, 2019
6. EGU General Assembly, Viena, Austria, 7 - 12 Aprilie 2019
7. EUMETSAT Meteorological Satellite Conference, Tallin, Estonia, 17-21 septembrie 2018
8. 17 International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017, Albena, Bulgaria, iulie 2017
9. ILRC 28 – 28th International Laser-Radar Conference, București, Romania, Iunie 2017
10. 2nd ECARS SUMMER SCHOOL Satellite Cal/Val Activities employing ground-based remote sensors, Creta, Grecia, mai 2017
11. EGU General Assembly, Viena, Austria, 24-28 Aprilie, 2017
12. 16 International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, Albena, Bulgaria, iulie 2016
13. EGU General Assembly, Viena, Austria, 17-22 Aprilie, 2016
14. Conferința Internațională „Legislație de Mediu, Ingineria Siguranței și Managementul Dezastrelor” ELSEDDIMA, Cluj-Napoca, mai 2016
15. Meteorological World Expo 2015 – Bruxelles, Belgia, octombrie 2015
16. ITaRS Writing Skills and Data Assimilation Workshop, Barcelona, februarie, 2015
17. 2nd ITaRS Summer School on Clouds and Aerosols, Julich, Germany, septembrie 2014
18. Improving the of industrial tailings facilities in Ukraine - Technical Assistance Programme of the German Ministry of the Environment, Hotel Bakkara, Kiev, Ucraina, 14-15 noiembrie 2013
19. 40th Edition of the Slovak Society of Chemical Engineering, Vysoke Tatry, Tatranske Matliare, Slovacia, 27-31 mai 2013
20. Final workshop on the project “Assistance to raising knowledge on industrial safety at Universities in Armenia” – Invited speaker - 26 martie 2013
21. Conferința Internațională „Legislație de Mediu, Ingineria Siguranței și Managementul Dezastrelor” ELSEDDIMA, 25 – 27 octombrie 2012, Cluj-Napoca
22. Conferința Journée des Doctorants IRePSE 2012, CERLA, Cité Scientifique - Université Lille 1, Franta, 16 martie 2012
23. Conferința Internațională Optoelectronic Techniques for Environmental Monitoring and Risk Assessment. OTEM 2011, București, septembrie 2011
24. Workshop 2<sup>nd</sup> GIST-European Universities International Workshop New developments in the cooperation between GIST and the European Universities, 15-18 iunie 2011, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
25. Conferința Internațională TIEMS 18<sup>th</sup> Annual Conference 2011, 7-10 iunie 2011, București, Romania
26. Conferința Internațională 3<sup>rd</sup> iNTeg-Risk Conference in conjunction with 20<sup>th</sup> SRA-Europe Meeting, Stuttgart, 5-7 iunie 2011
27. Conferința Internațională Optoelectronic Techniques for. Environmental Monitoring and Risk Assessment. OTEM 2010, Cluj-Napoca, octombrie 2010
28. Conferința Internațională „Legislație de Mediu, Ingineria Siguranței și Managementul Dezastrelor” ELSEDDIMA, 21 – 23 Octombrie 2010, Cluj-Napoca
29. Conferința Internațională Optoelectronic Techniques for. Environmental Monitoring and Risk Assessment. OTEM 2009, București, septembrie 2009
30. Conferința Internațională Environmental Quality and Safety at the Beginning of 21<sup>st</sup> Century, 17 – 19 octombrie 2008, Cluj-Napoca
31. TIEMS 1<sup>st</sup> International Workshop “Fuel Safety” – Luxembourg Hilton & Bertrange Q8 Depot, 26-27 septembrie 2008
32. Conferința Internațională “Calitatea și Securitatea Mediului la început de secol XXI”, Cluj-Napoca. 17-18 Octombrie 2008
33. Principles of Environmental Science and Engineering – Solving Environmental Problems Through the Understanding of Risk and Environmental Processes, Cluj-Napoca, 8-11 septembrie 2008
34. 35th Edition of the Slovak Society of Chemical Engineering, Vysoke Tatry, Tatranske Matliare, 26-30 mai 2008
35. Simpozionul Internațional “Contribuții științifice în tehnologii și echipamente pentru evaluarea și protecția mediului”, Arcalia, 29-30 septembrie 2005

### Anexa 3. Experiența acumulată în programe/proiecte naționale/internaționale

Programul/Proiectul	Funcția	Perioada:
ACTRIS-UBB - Dezvoltarea infrastructurii ACTRIS-UBB cu scopul de a contribui la cercetarea pan-europeană privind compoziția atmosferei și schimbările climatice" – POC/448/1/1 – cod MySMIS: 126436, buget: 22.264.758,54 RON	Director de proiect	2020 - 2024
ACTRIS-ROc - Consolidarea participării consorțiului ACTRIS-RO la infrastructura paneuropeană de cercetare ACTRIS" - POC/78/1/2/ - cod MySMIS: 107596, UBB: 1.400.000 RON	Responsabil partener	2021 - 2023
HARMONIA – International Network for Harmonization of Atmospheric Aerosol Retrievals from Ground-based Photometers – COST Action CA 21119	expert în Comitetul de Management al acțiunii	2022 – 2026
PROBE - PROFiling the atmospheric Boundary layer at European scale- COST Action CA18235	expert în Comitetul de Management al acțiunii	2019 - 2023
CONTUR - Tehnologii Emergente pentru Contracurarea Efectelor Induse de Curenții Turbulenți ale Mediilor Fluide, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0868, ctr. 87PCCDI/2018, UBB: 332.264 RON	Responsabil partener	2018 - 2021
ISABEL - Intelligent Software for Aerosol typing Based on Earth observation products, remote sensing measurements and transport modelling – ctr. 183/2017, ROSA STAR C3-2016, buget total: 800.000 RON	Director de proiect	2017 - 2019
STRATUS - SaTellite pRодукts vAlidaTion USing ground based lidar stations – ctr. 152/2017, ROSA STAR C3-2016, UBB: 300.000 RON	Responsabil partener	2017- 2019
SAMIRA - SaTellite based Monitoring Initiative for Regional Air quality-ESA/RFQ3-14446/16/I-NB, UBB:130.000 EUR	Responsabil partener	2016 - 2020
ITALI- Investigation of the Twilight zone between Aerosols and clouds using microwave radiometry and multiwavelength Lidar data – ACTRIS Trans National Access	Director de proiect	2017
InDust - International Network to Encourage the Use of Monitoring and Forecasting Dust Products - COST Action 16202	expert în Comitetul de Management al acțiunii	2017 - 2021
ACTRIS-PPP -Aerosols, Clouds and Trace gases Preparatory Phase Project, H2020-INFRADEV-2016-2	membru	2016 - 2021
RO RISK - RO-RISK - Evaluarea riscurilor de dezastre la nivel național - Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitatea Administrativă - cod SIPOCA 30	expert	2016
ACTRIS-2 (Aerosols, Clouds, and Trace gases Research InfraStructure Network)-H2020 – 654109/2015	partener asociat	2015 - 2020
ITaRS – Initial Training for Atmospheric Remote Sensing – FP7 - grant agreement no 289923	Marie Curie Experienced Researcher	2014 - 2016
Improving the of industrial tailings facilities in Ukraine - Technical Assistance Programme of the German Ministry of the Environment, project number 26206	expert internațional	2013 - 2015
ACTRIS (Aerosols, Clouds, and Trace gases Research InfraStructure Network) FP7 – 262254/2011	partener asociat	2011 - 2015
IMPACTMIN (Impact monitoring of mineral resources exploitation) FP7 - 244166/2010	membru	2011 - 2012
Tehnologie inovativă de remediere a solurilor contaminate prin activitățile specifice industriei metalurgice, RESOLMET, nr. Contract 32-161/2008, PN II, Axa Prioritară 4	membru	2008 - 2011
Romanian 3D Atmospheric Observatory (RADO), funded by the Norwegian Cooperation Program, STVES115266	membru	2009 - 2011
Traffic Injury Prevention in Cluj-Napoca, Romania - project supported by NIH Research Grant # D43 TW007261-02, funded by the Fogarty International Center, National Institutes on Environmental Health Services, National Institute for Occupational Safety and Health, and the Agency for Toxic Substances and Disease Registry, USA	membru	2007 - 2008