

AUGUST 2023 | NO.69

InHouse

of the Romanian Innovation

THE PUBLIC - PRIVATE SECTOR FORUM 2023

TEHNOLOGIE ȘI CREATIVITATE LA CEL MAI ÎNALT NIVEL

CENTRUL MANAGERIAL IBA SUPPORT

INOVARE, CERCETARE ȘI TRANSFER DE CUNOȘTINȚE

EDAPHIC-BLOOM DANUBE

REDIMENSIONAREA ECOLOGICĂ PENTRU
ATENUAREA GES ÎN DELTA DUNĂRII

MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII

WWW.MCID.GOV.RO



**The Public - Private Sector
Forum 2023**



**România, pe harta mondială a
tehnologiilor viitorului**



**Deschidem larg uşile către
investitori**



**Parteneri pentru modernizarea
României**

InHouse

**a monthly journal of the Romanian Research,
Innovation and Digitalization**

Din acest număr

România, pe harta mondială a
tehnologiilor viitorului

Finanţăm pasiunea şi inovaţia

Incursiune în regalitate

Centrul Managerial IBA SUPPORT,
inovare, cercetare şi transfer de
cunoştinţe

Puterea inovaţiei într-o lume în
continuă schimbare

Aşternutul marin, rezultate ştiinţifice
năucitoare

EDAPHIC-BLOOM DANUBE,
redimensionarea ecologică pentru
atenuarea GES în Delta Dunării

ICCF Bucureşti, un aliat în slujba
reducerii deşeurilor vegetale

Cercetători în lumina reflectoarelor:
Radu Mihalache

Comoti, Ziua Porţilor Deschise. Portul
militar Constanţa

Fizica Materialelor Avansate, pol de
exelenţă în cercetarea românească

Echipa editorială

Mădălina Dumitrescu
coordonator

madalina.dumitrescu@mcid.gov.ro

Monica Anghelovici
monica.anghelovici@mcid.gov.ro



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ŞI DIGITALIZĂRII

www.mcid.gov.ro

[arhivă Newsletter](#)

**Str. Mendeleev nr. 21-25, cod 010362,
sector 1, Bucureşti, ROMÂNIA**

The Public - Private Sector Forum 2023

Tehnologie și creativitate la cel mai înalt nivel

Susțin cooperarea în arii de inovare, digitalizare, ecosistem de start-up-uri, dezvoltare high-tech și conectivitate digitală. Avem nevoie să lucrăm împreună cu industria de specialitate și universitățile de profil pentru a evidenția potențialul României ca lider regional în inovare și tehnologie. Doar așa putem ajunge la rezultate concrete care să vină în sprijinul tuturor și să aducă o creștere sectorială durabilă, atât pentru mediul de business, cât și pentru beneficiarul final al inovării, cetățeanul, a declarat în acest context ministrul Bogdan Ivan.



Ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării, Bogdan Ivan, a participat la începutul lunii august la cea de-a doua ediție a „The Public-Private Sector Forum” (PPSF 2023), eveniment care a reunit la Cluj ambasadori din 16 țări și 200 de lideri din Industria IT&C din Europa și care a fost dedicat celor mai noi tendințe tehnologice.

În cadrul acestuia, ministrul Bogdan Ivan s-a întâlnit cu omologul său din Republica Bulgaria, Milena Stoycheva, ministrul inovării, alături de care a ales să sprijine viitoarele programe bilaterale cross-border România – Bulgaria, o inițiativă a țărilor balcanice din bazinul Mării Negre.



Referințe și foto:
<https://www.mcid.gov.ro>
și pagina de facebook Bogdan Ivan

România, pe harta mondială a tehnologiilor viitorului!



Transferul tehnologic, o prioritate

Ministrul Cercetării, Inovării și Digitalizării, Bogdan Ivan, s-a întâlnit la sfârșitul săptămânii trecute cu Excelența Sa, domnul Peer Gebauer, Ambasadorul Republicii Federale Germania în România. În cadrul întâlnirii s-a discutat despre atragerea noilor investiții din sectorul privat, în special în companii inovative.

“Asigurarea unui cadru legislativ pentru inovare și transferul tehnologic reprezintă unele dintre obiectivele principale ale mandatului meu, alături de modernizarea serviciilor publice”, a declarat în acest context ministrul Bogdan Ivan.

FSRP - un incubator pentru idei inovatoare

La cea de a 3-a ediție a Forumului Studenților Români de Pretutindeni desfășurat luna aceasta, ministrul cercetării, inovării și digitalizării, Bogdan Ivan s-a întâlnit cu reprezentanții studenților români din toate universitățile din România și din afara țării. Forumul organizat la Palatul Victoria, sub egida Premierului României, a avut ca scop sprijinirea democrației participative și promovarea implicării societății civile în procesul de legiferare. Propunerile finale rezultate din dezbatările Forumului vor alcătui o rezoluție care va fi înaintată ministerelor și autorităților publice, acestea reprezentând viziunea tinerilor pentru dezvoltarea României. Aceasta nouă ediție a FSRP a reprezentat o șansă pentru tineri de a-și lărgi orizonturile și o oportunitate pentru ei de a declanșa noi colaborări, de a intra în legătură cu persoane care au aceleași perspective, pentru a-și împărtăși ideile și pentru a obține rezultate valoroase.



Referințe și foto: pagina de facebook Bogdan Ivan.

Finanțăm pasiunea și inovația!



Satelitul care va monitoriza defrișările din România. Studenții de la ROSPIN au convins Agenția Spațială Europeană

Echipa ROSPIN-SAT-1 a atins o altă etapă importantă în dezvoltarea primei misiuni CubeSat de Observare a Pământului condusă de studenți din țara noastră. În paralel cu documentația tehnică pentru Agenția Spațială Europeană, ROSPIN a pregătit o propunere de finanțare detaliată prin care a solicitat 100.000 RON de la Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării pentru a începe dezvoltarea de hardware. Aplicația înregistrată cu numărul 141 în cadrul Programului de Burse "Henri Coandă" a fost printre cele mai bine punctate, respectiv 96.67%. Așadar, în următoarele 12 luni, echipa ROSPIN-SAT-1 urmează să achiziționeze mai multe componente hardware pentru satelit și să înceapă dezvoltarea software-ului misiunii. Din momentul în care au fost selectați în programul FYS Design Booster al Agenției Spațiale Europene și odată cu obținerea finanțării din partea instituției noastre, ROSPIN-SAT-1 a început o serie de training-uri tehnice cu Romanian InSpace Engineering - RISE, în ceea ce privește dezvoltarea, integrarea și testarea componentelor hardware pentru satelit. În timpul primului training, o parte dintre membrii ROSPIN-SAT-1 au vizitat facilitățile de la RISE unde au observat și discutat despre componentele utilizate în prezent în proiectele lor. De asemenea, echipa a primit feedback valoros despre cum să își dezvolte experiența practică și despre cum să găsească soluții pentru anumite provocări legate de subsistemele satelitului.

ROSPIN-SAT-1 așteaptă cu entuziasm următoarele sesiuni de training în care echipa va începe să utilizeze componentele care urmează să fie achiziționate, își dezvoltă echipa și se pregătește pentru următoarele etape, printre care și dobândirea experienței practice cu hardware satelitar. Având ca viziune crearea unei comunități unite cu aspirații similare în ceea ce privește sectorul spațial, misiunea ROSPIN este aceea de a dezvolta ecosistemul spațial românesc prin programe educaționale, prin proiecte și ateliere tehnice practice, competiții și provocări, precum și prin evenimente comunitare.

Desfășurându-se din toamna anului 2020, ROSPIN a pornit de la un proiect practic, CubeSat și din dorința de a oferi studenților din țara noastră oportunitatea de a experimenta rigorile dezvoltării unui proiect spațial în conformitate cu orientările ECSS, pregătindu-i pe aceștia pentru sectorul spațial. Cu aproximativ 30 de studenți și o misiune concentrată pe observarea Pământului, echipa a solicitat să facă parte din cohorta ESA Design Booster 2022-2024.

Referințe și foto: <http://rospin.org/>.

Deschidem uşile către investitori!



Referințe și foto: pagina de facebook Bogdan Ivan.

„Institutele Naționale de Cercetare - Dezvoltare din România au în mine un partener. Vreau să ajut acest sector să își atingă adevăratul potențial și să punem în lumină cercetarea românească. Realizările institutelor trebuie promovate la cel mai înalt nivel și putem face asta printr-o colaborare benefică, cu strategii de lucru eficiente pentru fiecare dintre dumneavoastră”, a declarat ministrul Bogdan Ivan în cadrul întâlnirii pe care a avut-o cu reprezentanții institutelor.

Reuniunea Consiliului Institutelor Naționale de Cercetare Dezvoltare din țara noastră a avut loc la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie, discuțiile purtate în cadrul acesteia fiind axate pe identificarea oportunităților pentru dezvoltarea cercetării românești și pe importanța transferului tehnologic în economie. Digitalizarea și debirocratizarea sunt printre primele soluții pe care ministrul Bogdan Ivan, alături de reprezentanții Institutelor de Cercetare Dezvoltare le-au găsit și care urmează a fi puse în practică.

“Avem nevoie să atragem finanțări, să deschidem uşile instituțiilor către investitori. Statul, împreună cu mediul economic pot face cercetarea mai atractivă”, a ținut să precizeze ministrul Bogdan Ivan la sfârșitul întâlnirii, reafirmându-și sprijinul pentru ca genialitatea românească să ajungă din nou în topurile mondiale, acolo unde, de altfel, îi și este locul.



Sursă foto: pagina de facebook Bogdan Ivan.



Sursă foto: pagina de facebook Bogdan Ivan.

Parteneri pentru modernizarea României!



Referințe: <https://gov.ro/ro/stiri/> și <https://www.facebook.com/fsrp.romania/>.

Întâlnire bilaterală la Santander, Spania

Bogdan Ivan, ministrul cercetării, inovării și digitalizării s-a întâlnit la sfârșitul lunii trecute cu omologii săi din Europa, într-o serie de întâlniri bilaterale care a avut loc la Santander, în Spania. *“Am susținut în adunările plenare, poziția României de a deveni un hub regional de cercetare - dezvoltare pentru teme cruciale ale viitorului Europei: tehnologii inovatoare, digitalizare, energie și educație. Cât timp suntem orientați către transferul tehnologic și urmărim să avem politici comune cu alte state membre, putem contribui la ambiția europeană de a crea o piață unică, fără frontiere pentru cercetare, inovare și tehnologie. Susțin cercetarea românească, cred în potențialul cercetătorilor români din țară și din diaspora. Îmi doresc ca România să-și recapete recunoașterea internațională pe care o merită în acest domeniu”,* a afirmat în acest context ministrul Bogdan Ivan, potrivit unui comunicat regăsit pe pagina personală de Facebook.

Întâlnire bilaterală România - Israel

Ministrul cercetării, inovării și digitalizării, Bogdan Ivan s-a întâlnit în această lună cu Excelența Sa, domnul Reuven Azar, Ambasadorul Israelului în România. Între cele două state există deja un parteneriat strategic și urmează să se contureze colaborări pe mai multe domenii de interes precum IT, Fin -Tech, Inovare și Cyber Security. În același timp, s-a discutat despre colaborarea dintre universitățile Israeliene și Start-up-urile românești din sănătate, agricultură și energie verde, prin acțiunile comune ale celor două state, urmând a se prioritiza transferul tehnologic către domeniul privat, precum și schimbul de experiență și de bune practici în finanțarea investițiilor de tip public-privat.



Referințe și foto: [pagina de facebook Bogdan Ivan.](#)



Referințe și foto: <https://adevarul.ro/stiri-locale/oradea>, [pagina de facebook Bogdan Ivan.](#)

Dezvoltarea unui hub digital în județul Bihor

Județul Bihor face un pas important în dezvoltarea digitală cu o nouă investiție în valoare de 20.737.136 lei, printr-un contract de finanțare semnat între Consiliul Județean Bihor și Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, având ca obiective transformarea Bibliotecii Județene Gheorghe Șincai într-un Hub digital, renovarea și echiparea cu calculatoare a bibliotecilor din comunele Sântandrei, Oșorhei și Sânmartin, achiziția echipamentelor informatice pentru 26 de biblioteci de pe raza județului Bihor și dezvoltarea competențelor digitale pentru 2503 de bihoreni. Amenajarea și modernizarea Bibliotecii județene va include un amfiteatru deschis cu zone de expunere de carte, un atelier de creație, o ludotecă, un auditorium pentru adulți, săli de lectură, zone pentru training de competențe digitale cu 20 de stații de lucru pentru desfășurarea unor cursuri de formare în domeniul digital, o sală de conferințe, o sală de lectură, o mediatecă și un studio pentru înregistrări.

Incursiune în regalitate



Într-una dintre cele mai frumoase clădiri ale Bucureștiului, veche de aproape un secol, clădire ce găzduiește în sălile sale uriașe un patrimoniu cultural și științific inestimabil, facem o incursiune în regalitate. Impresionantele săli ale acestui Palat al Științelor Geologice dezvăluie atât specialiștilor, cât și publicului dornic de cunoaștere, o colecție impresionantă de “flori de mină”, dar și cea mai completă colecție de roci și fosile din țara noastră. Se pot vedea și extraordinare reconstituiri ale unor vertebre mari descoperite în straturile geologice de pe teritoriul României, inclusiv câțiva dinozauri în mărime naturală descoperiți în regiunea Hațeg.

Așadar, Muzeul Geologic Național, în parteneriat cu Galeria Arhiva De Artă, ne invită până pe 8 septembrie, între orele 10.00-17.00, de marți până duminică, la o adevărată incursiune în regalitate. Plecând de la faptul că prin înființarea Institutului Geologic al României care deține în structura sa organizatorică Muzeul Geologic Național, chiar în regulamentul de funcționare semnat de Regele Carol I al României la 19 iunie 1906, se prevedea că: *„se vor alcătui colecțiuni de roci și minerale din țară care, cu învoirea directorului, vor putea fi vizitate și consultate de public”*, iar Galeria Arhiva De Artă este o importantă instituție care promovează arta, având drept scop păstrarea și promovarea culturii, transmiterea valorilor morale și artistice ale comunității, în toată această perioadă, în holul principal al muzeului de pe Kiseleff vor fi expuse lucrări plastice care pun în lumină diferitele chipuri ale suveranilor Casei Regale.

Lucrările redau cu inspirație, cu sensibilitate și mult curaj chipurile de suverani, artiștii transpunând, prin penel, înalta stimă și prețuire pentru regalitate. În holul principal al Muzeului Geologic Național se vor afla și două exponate de colecție, respectiv semnătura originală a Majestății Sale Regina Ana și Bustul Majestății Sale Regele Carol I al României creat de artistul contemporan Valentin Tănase. Principesa Anne Antoinette Françoise Charlotte Zita Marguerite, cunoscută și sub apelativul Ana de Bourbon-Parma, soția Regelui Mihai I al României și fiica prințului René de Bourbon-Parma și a prințesei Margaret a Danemarcei, a vizitat Muzeul Geologic Național, semnând în cartea de onoare.





Vernisajul expoziției a avut loc pe 11 august, în atenția publicului fiind aduse, pe lângă incursiunea în regalitate și clădirea impunătoare care găzduiește muzeul, declarată monument de arhitectură, construită în stil neo-brâncovenesc după proiectul renumitului arhitect Victor Ștefănescu la începutul secolului XX, toate acestea zugrăvind o poveste despre regii și reginele României.

Prezentă la vernisaj, Geea-Rossana Balazsy Titieni, secretar general adjunct în Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, a felicitat-o pe Ramona Bălășcuță, directorul muzeului, pentru efort, dedicare și pentru felul în care a reușit să relanseze muzeul în acest context expozițional. *“Cred ca românii au un instinct al binelui, care se perpetuează de-a lungul secolelor, vremurilor și chiar regimurilor politice și o nevoie telurică de a aparține unui nume, unei bune familii. Cu atât mai mult, devine actual testamentul celui căruia i se datorează însăși existența acestui muzeu, Regele Carol I, cel care obișnuia mereu să spună: totul pentru țară, nimic pentru mine, o obligație morală pentru noi toți, cei care putem contribui la dezvoltarea administrativă a României și în altă paradigmă. O punte, un arc peste timp între ce a fost atunci și tânăra noastră democrație care ne-a dăruit cel mai prețios dar, libertatea. Aș dori în încheiere să mulțumesc cu o plecăciune în fața talentului lor și celor fără de care acest eveniment, această expoziție chiar nu ar fi fost posibilă, artiștilor expozanți care ne-au condus în această frumoasă călătorie în timp”,* a afirmat Geea-Rossana Balazsy Titieni în deschiderea vernisajului.

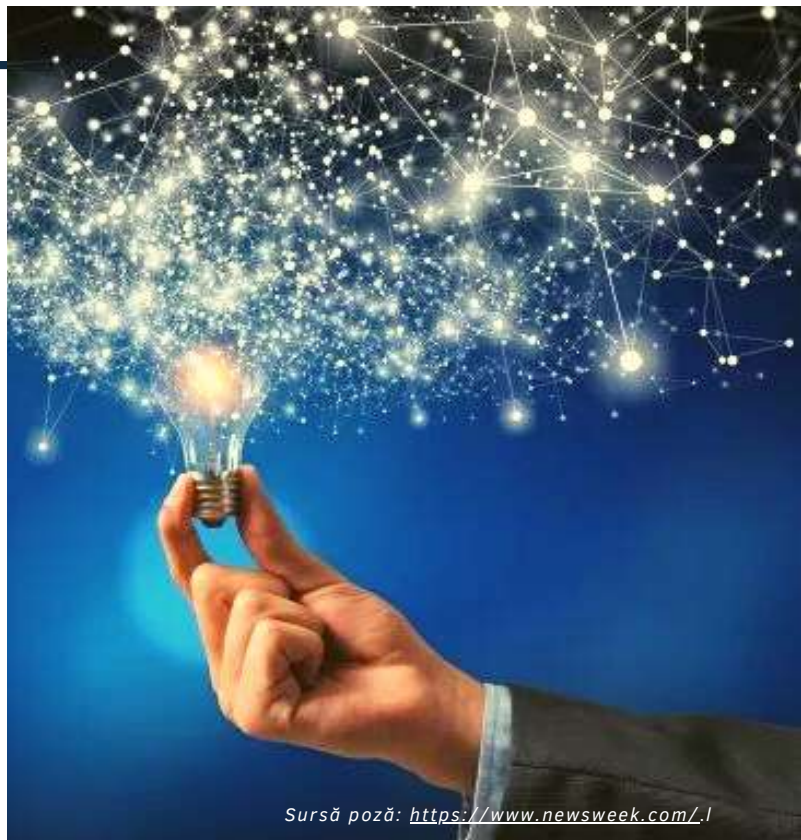
Prin urmare, Muzeul Geologic Național ne așteaptă până pe 8 septembrie la o adevărată incursiune în istorie, ne invită să admirăm piesele excepționale din Sala Florilor de Mină, să vizităm expozițiile de bijuterii din curtea muzeului și să petrecem timp de calitate alături de artiștii plastici expozanți, artiști precum Valentin Tanase, Martina Grigoriță, Mihai Carnariu, Vasilica Stamate, Mioara Durbaca, Larisa Melnic, Mihaela Baci, Ileana Chirița și Cristina Tuță.

Detalii despre acest eveniment pot fi accesate la adresa: <https://geology.ro/muzeul-national-de-geologie/istoric/>.

Puterea inovației într-o lume în continuă schimbare

Cum sunt inovația și schimbarea diferite una de cealaltă?

Majoritatea oamenilor ar pretinde că sunt la fel, dar există o distincție clară între cele două. În timp ce inovarea este o alegere, schimbarea poate fi impusă unei persoane sau unei instituții. Inovarea devine posibilă prin experimentarea și promovarea unor idei noi, ceea ce presupune capacitatea de a fi receptiv la noi perspective. În timp ce liderii care sunt promotori ai inovației vor fi aceia care vor deschide calea în viitor, cei care acceptă doar schimbarea vor întâmpina dificultăți în a ține pasul cu mediul permanent în schimbare din jurul lor.



Sursă poză: <https://www.newsweek.com/>

Schimbarea este inevitabilă. Dar inovația nu este. Schimbarea are loc tot timpul. Anotimpurile se schimbă, gusturile se schimbă, oamenii se schimbă și ei. Schimbarea se referă pur și simplu la actul de a face ceva diferit. Inovația, pe de altă parte, generează în mod proactiv idei și soluții noi. Nu este o reacție, este o forță proactivă pentru schimbare pozitivă. Procesul de inovare în sine începe cu identificarea unei nevoi sau a unei probleme. Apoi, se vine cu o soluție inovatoare care răspunde acestei nevoi, soluție care în cele din urmă, ajunge să se implementeze. Reiese, așadar, faptul că inovația începe cu identificarea unei oportunități și luarea de măsuri pentru a profita de această oportunitate.

Inovația necesită creativitate

Cum putem încuraja inovația în jurul nostru? În primul rând, trebuie să identificăm și chiar să creăm un mediu care să-l susțină. Aceasta înseamnă promovarea unei culturi a gândirii creative, asumarea riscurilor și oferirea oamenilor libertatea de a experimenta și de a eșua. În al doilea rând, ar trebui să ne concentrăm atât asupra procesului cât și asupra rezultatului. Asta înseamnă să ne gândim la modul în care putem genera idei noi, cum să le testăm și, nu în ultimul rând, cum să le validăm și să le dăm viață. Răbdarea, în acest caz, chiar este o virtute. Soluțiile inovatoare nu vin întotdeauna peste noapte, uneori fiind nevoie de ani de încercări și erori înainte de a ajunge la ceva cu adevărat care schimbă lucrurile, *jocul* în esența lui. Deci, inovația necesită creativitate, în timp ce schimbarea poate fi mai progresivă. Schimbarea înseamnă îmbunătățirea a ceea ce există deja, în timp ce inovarea înseamnă a crea ceva complet nou. Schimbarea este ușor de măsurat, în timp ce inovația este mai greu de măsurat, deoarece este adesea greu de spus ce s-ar fi întâmplat dacă nu am fi adăugat acel nou element în "ecuație".

Inovația este cheia

Inovațiile pot produce schimbări bruște în modul în care funcționează totul. Lucrurile care nu evoluează și nu se schimbă odată cu vremurile, sunt lăsate în urmă. Acesta este și motivul pentru care este foarte important să fim mereu în căutarea inovațiilor care ne pot ajuta să rămânem pe calea progresului, al digitalizării și, practic, al evoluției noastre firești. Ca indivizi, sau ca entități. Într-un mediu privat sau într-o administrație, să ne amintim doar de câteva exemple de ceea ce putem face cu inovația tehnologică. Mașinile electrice timpurii, spre exemplu, introduse pe piața automobilelor, în care invenții similare și baterii noi cu durate mai lungi continuă să apară. Telefoanele smart, o inovație uimitoare care ne permite să facem lucruri de neconceput a fi făcute, acum câțiva ani. Cât de evident este acum faptul că inovația este cheia? La urma urmei, capacitatea de a inova este ceea ce ne oferă un avantaj.



Sursă foto: <https://www.organizationaltalent.com>.

Inovarea necesită asumarea riscurilor

Dacă nu suntem dispuși să ne asumăm riscuri, atunci o schimbare este probabil o opțiune mai bună. În cele din urmă, fiecare dintre noi poate decide ce anume este mai potrivit, inovația sau doar schimbarea. Dar, luând în considerare cu atenție obiectivele, resursele și disponibilitatea de a ne asuma riscuri, putem lua decizia cea mai potrivită. Inovația este esențială pentru fiecare individ în parte, cât și pentru administrații, deoarece le permite să creeze plus valoare, iar cei care inovează vor reuși.

Necesitatea alimentează inovația

Inovația este procesul de a prelua o idee sau un concept nou și de a o transforma în ceva tangibil. Este vorba despre asumarea riscurilor și încercarea de lucruri noi pentru a atinge obiectivele unei instituții. Dar inovația nu are loc peste noapte. Este o călătorie care necesită cunoștințe, creativitate și, mai presus de toate, perseverență. În calea progresului vor fi blocaje, este firesc și inevitabil. Dar cheia este să nu lăsăm acele obstacole să ne împiedice obiectivul. Inovația este un mod de a face ceva diferit și care, într-un final, duce la un rezultat distinctiv.

Obstacole comune în calea inovației

Frica de eșec este probabil cel mai frecvent obstacol în calea inovației. Ne este atât de frică să nu reușim, încât nici măcar nu încercăm. Însă, cu cât eșuăm mai mult, cu atât ne vom apropia mai mult de obiectivele propuse. **Lipsa resurselor** este o altă scuză comună pentru a nu inova. Dar de multe ori, tot ce ai nevoie este puțină creativitate și improvizație. Uneori, cele mai bune inovații provin din utilizarea a ceea ce aveți în moduri noi și neașteptate. **Confortabil cu status quo-ul** este probabil cel mai periculos obstacol dintre toate, deoarece ne împiedică să încercăm vreodată să inovăm în primul rând. **Automulțumirea** este inamicul inovației.

Viziunea, un precursor al inovației

Toți inovatorii au fost niște vizionari. De fapt, inovația începe cu noi, cu fiecare în parte și trebuie să fim dispuși la provocare și depășirea limitelor. Trebuie să facem din inovație parte din munca zilnică, acest aspect însemnând că trebuie, de asemenea, să ne alocăm timp în fiecare zi pentru a genera noi idei, a testa noi principii și a experimenta noi abordări. Inovația și schimbarea sunt două cuvinte foarte importante în viața noastră, le folosim în fiecare zi și este bine să facem diferența între ele și să conștientizăm nevoia de schimbare și mai ales, nevoia de inovație și puterea pe care aceasta o are.

Cercetători în lumina reflectoarelor

Radu Mihalache

Doctor în Inginerie Aerospațială

Radu Mihalache, Cercetător Științific gradul I la Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI, București, cumulează o experiență de 15 ani în activități de cercetare fundamentală și aplicativă, dezvoltare experimentală și inovare în domeniul aerospațial, fiind absolvent al Universității Politehnica din București, Facultatea de Inginerie Aerospațială, specializarea Sisteme de Propulsie. A devenit Doctor în științe în anul 2021 în domeniul Ingineriei Aerospațiale, cu distincția „Summa Cum Laude” în cadrul Facultății de Inginerie Aerospațială, abordând o tematică de actualitate la nivel național și internațional “Contribuții privind designul și realizarea unui rotor de compresor centrifugal din materiale compozite”.

Radu Mihalache și-a început activitatea în domeniul ingineriei în anul 2008, participând la dezvoltarea și experimentarea de turbomotoare și subansamble, iar din 2010 a început activitatea de cercetare la INCD Turbomotoare COMOTI în cadrul Departamentului de Turbine, Ansamblu turbomotor, Standuri de testare turbomotoare.



**Radu Mihalache, Head of Research & Development for
Satellites & Space Equipment Department**

Sursă foto: Radu Mihalache

Din anul 2014, Radu Mihalache este implicat în activități de cercetare-dezvoltare specifice domeniului spațial, iar din 2018 coordonează departamentul de Cercetare – Dezvoltare Sateliți și echipamente pentru spațiu din cadrul COMOTI. De asemenea, a fost implicat în aproximativ 50 de proiecte naționale și internaționale dedicate domeniului aerospațial, cu activități ce au vizat dezvoltarea de produse, concepte, metode de fabricație din materiale metalice și compozite polimerice, utilizând diferite tehnologii de fabricare. Radu a coordonat și coordonează numeroase proiecte specifice domeniului spațial, cu un grad științific ridicat, finanțate de Agenția Spațială Europeană (ESA) sau de alte entități europene.



Astfel, Radu a coordonat dezvoltarea unui mecanism complex pentru un sistem de prelevare probe de sol de pe Phobos, iar în acest moment coordonează un proiect ce are ca obiectiv realizarea unor mecanisme de tip HDRM (Hold Down Release Mechanism) pentru misiunea comună ESA - NASA, Mars Sample Return. Prin implementarea acestui proiect, COMOTI va trimite echipamente critice dezvoltate în România pe Marte.

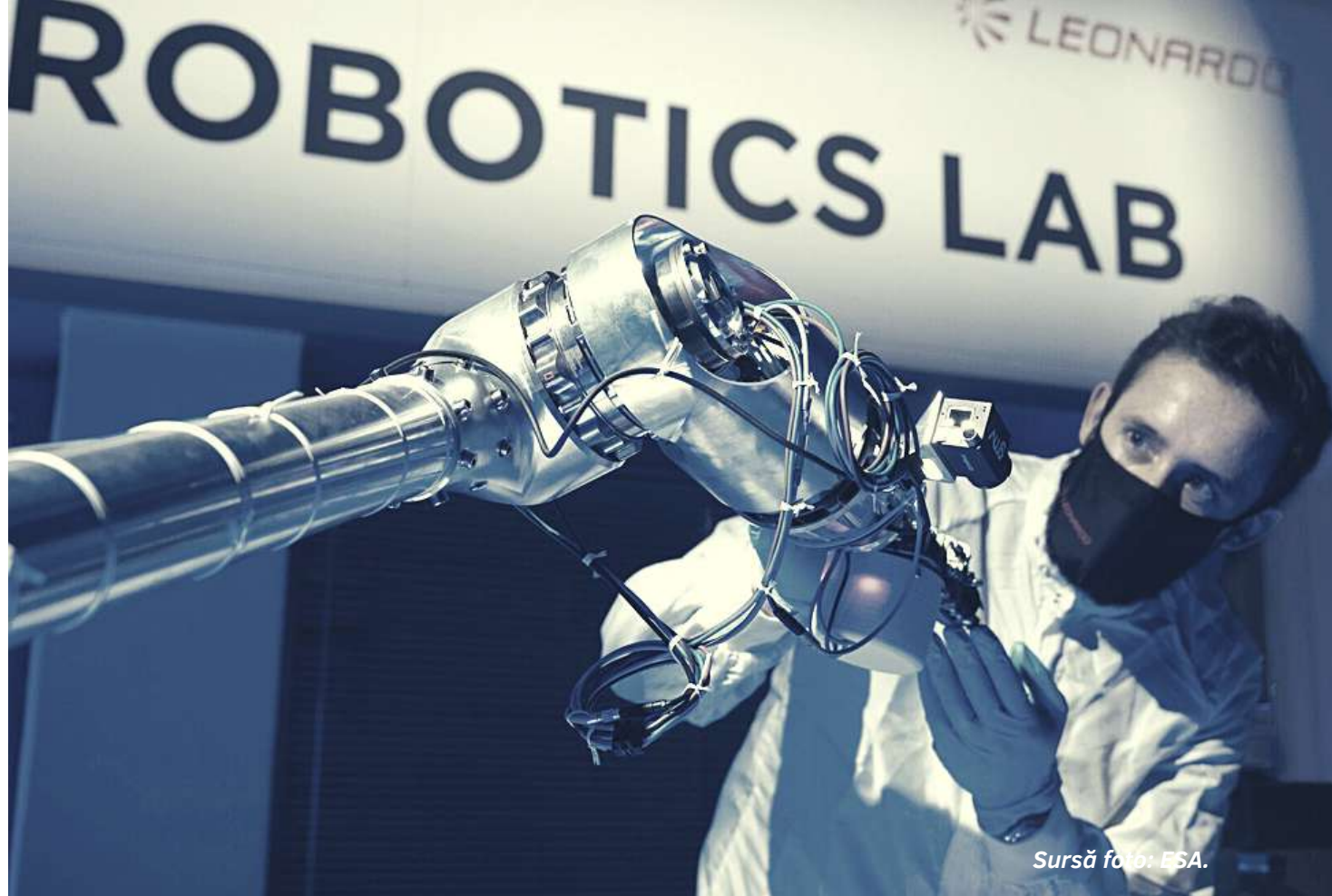
Diseminarea rezultatelor din cadrul activităților de cercetare dezvoltare s-a realizat prin publicarea de articole științifice în reviste și jurnale indexate ISI și prin participarea la diferite conferințe, workshop-uri și evenimente organizate în domeniul spațial și nu numai. Totodată, Radu Mihalache este membru în Asociația Aeronautică și Astronautică a României (AAAR), recenzor al unor jurnale indexate ISI și al jurnalului TURBO (jurnal COMOTI). Radu a obținut medalia de argint la Salonul internațional de invenții "Traian Vuia" în 2020, premiul AGIR în 2020, precum și alte premii în cadrul unor competiții interne organizate de COMOTI.



KEY FACTS

- 10 Conferințe naționale și internaționale
- 24 Articole științifice, dintre care 12 indexate WOS (ISI)
- Coautor a două brevete de invenție internaționale și a unei cereri de brevet națională

Referințe: Radu Mihalache, cercetător COMOTI.

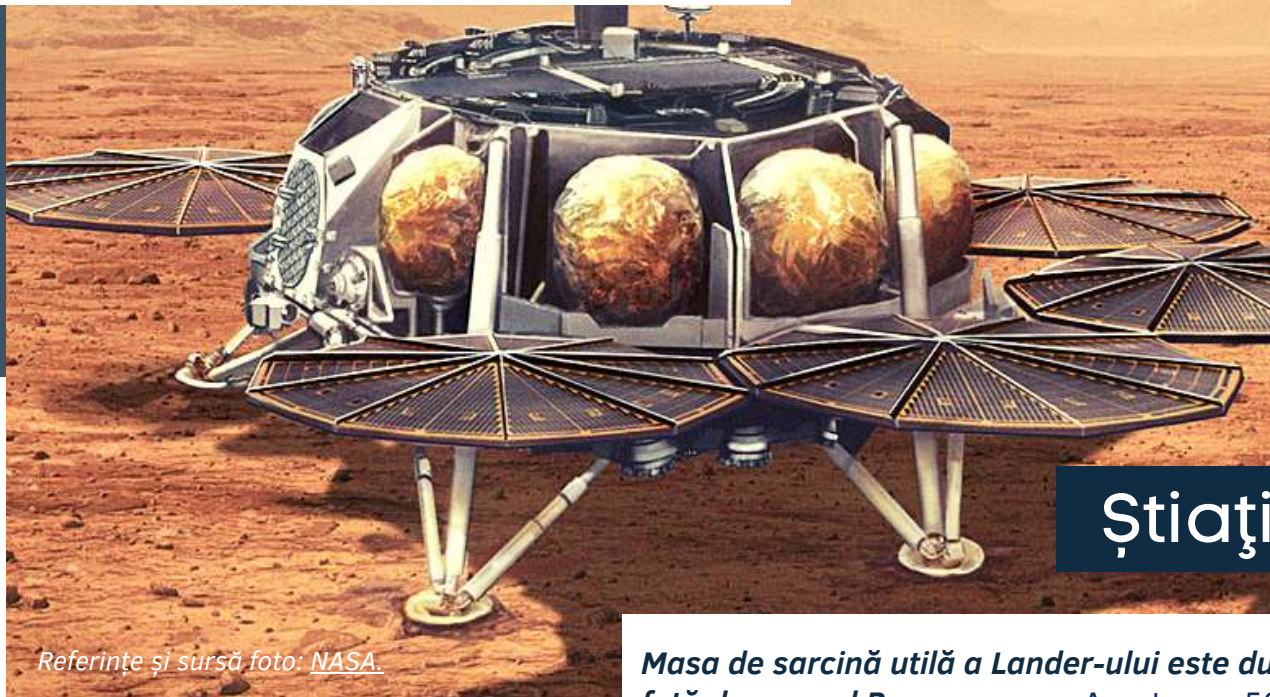


COMOTI în călătoria istorică spre MARTE

Prin dezvoltarea sistemelor “Hold Down and Release Mechanisms” pentru brațul robotic European, Sample Transfer Arm, cercetătorii de la COMOTI dezvoltă echipamentele critice de tip Hold Down & Release Mechanism, echipamente care blochează și protejează brațul robotic pe toată durata călătoriei spre Marte, inclusiv în faza de amortizare, astfel încât acesta să nu se deterioreze pe durata misiunii din cauza încărcărilor și șocurilor mecanice sau a dilatărilor termice survenite în urma expunerii la variații mari de temperatură. Odată ce **Sample Retrieval Lander** va ajunge pe Marte, echipamentele dezvoltate de către cercetătorii noștri vor elibera brațul robotic, astfel încât acesta să își poată începe misiunea pentru care a fost conceput. Brațul robotic are misiunea de a recupera tuburile cu probe de sol pe care Roverul Perseverance de la NASA le colectează în prezent de pe suprafața planetei Marte. Brațul robotic este capabil să vadă și să ia decizii, manipulând cu mare precizie tuburile aduse de rover, ridicându-le de pe Planeta Roșie pentru a le introduce într-un container special, reușind, așadar, să efectueze o gamă largă de mișcări, asistat de două camere și o multitudine de senzori pentru a captura și manipula tuburile de probă în unghiuri diferite. Brațul de transfer al probei este conceput pentru a fi autonom, foarte fiabil și robust.

COMOTI este unul dintre cele mai valoroase institute din România, un institut fanion și singura unitate specializată din țară care integrează activitățile de cercetare științifică, proiectare, producție, testare și transfer tehnologic. Rezultatele obținute în urma activităților institutului și a cercetătorilor acestuia au convins ESA să includă COMOTI în consorțiul european ce contribuie la misiunea Mars Sample Return.

Sample Retrieval Lander



Referințe și sursă foto: [NASA](#).

Știați că?

Vehiculul Sample Retrieval Lander urmează să aibă interacțiuni cu multe alte vehicule, respectiv cu roverul Perseverance, cu elicopterele de recuperare a probelor și cu vehiculul de ascensiune pe Marte pentru a pregăti tuburile de probă înaintea lansării pe orbită în jurul acestei planete. Sarcina necesită multe mișcări foarte precise ale brațului robotic, mișcări care trebuie efectuate de brațul de transfer de probe ESA.

Odată ce eșantioanele vor fi pe Pământ, oamenii de știință din întreaga lume le-ar examina folosind instrumente sofisticate prea mari și complexe pentru a le trimite pe Marte. Probele vor rămâne disponibile pentru generațiile viitoare pentru a le studia cu tehnologii din ce în ce mai avansate, rezultatele putând arunca lumină în privința existenței vieții pe Marte.

Masa de sarcină utilă a Lander-ului este dublă față de roverul Perseverance. Acesta are 563 kilograme, iar încărcătura lui este formată dintr-o rachetă, un braț de transfer de probe și două elicoptere.

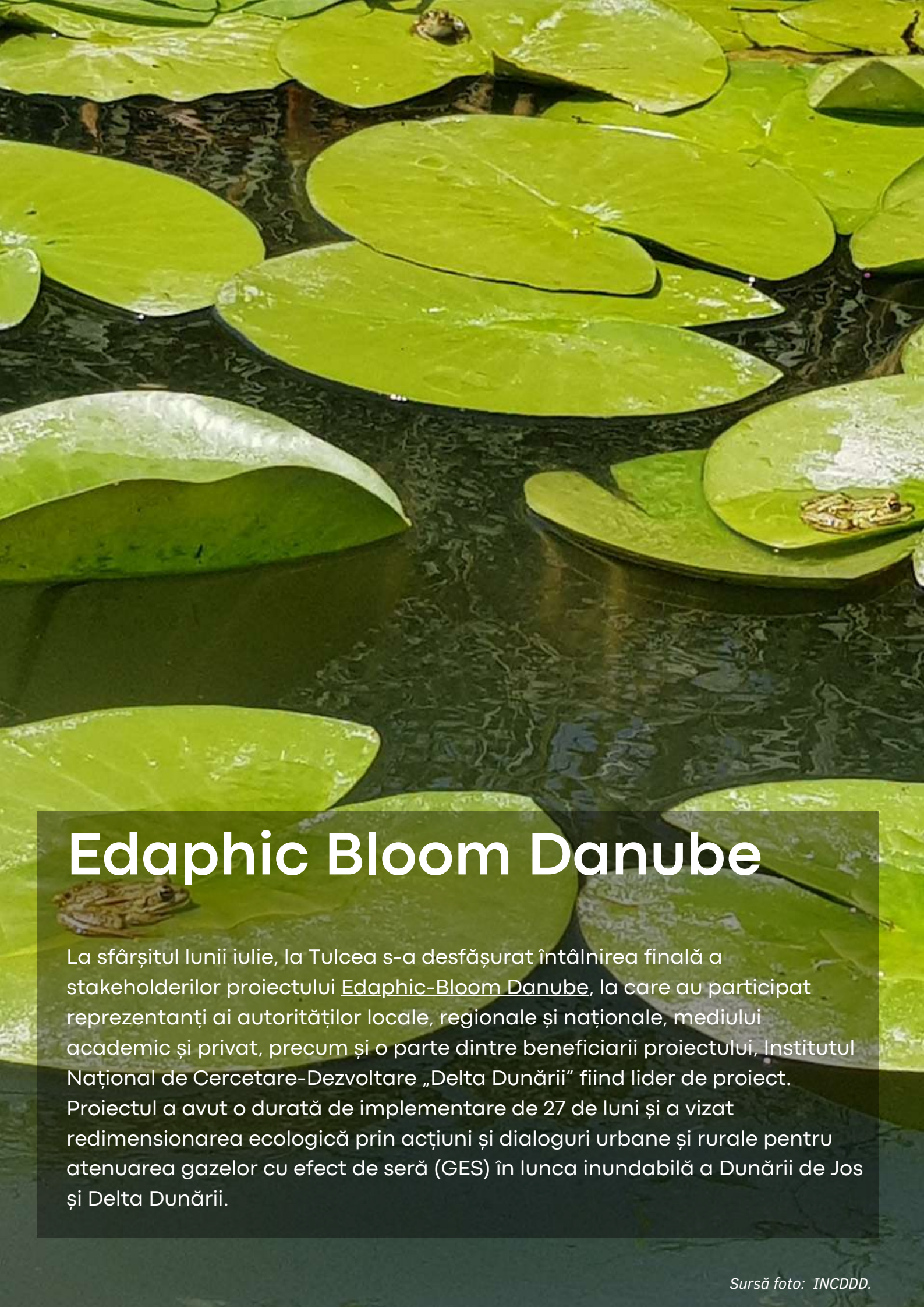
Sample Retrieval Lander ar fi prima navă spațială care transportă o rachetă pe o altă planetă și o lansează de acolo. Odată înălțată, racheta s-ar aprinde și ar zbura pentru a elibera recipientul de tuburi de probă într-o orbită stabilă în jurul lui Marte, pentru a se întâlni cu ESA's Earth Return Orbiter.

Sample Retrieval Lander ar fi primul vehicul ajuns pe Marte care transportă două elicoptere.

Acestea ar avea roți adăugate pentru agilitate și un braț mic pentru a apuca un tub de probă simultan, în cazul în care este nevoie la preluarea probelor de pe Marte lăsate de Perseverance.

Aterizarea lui lângă roverul Perseverance este extrem de precisă. Grație unui sistem autonom dezvoltat de NASA, pentru recunoașterea terenului, estimarea poziției navei spațiale și retargeting-ul acesteia, aterizarea sa va fi la numai 60 de metri de Perseverance pentru a facilita transferul eșantioanelor de pe Marte.

Key facts

The background of the entire page is a photograph of a pond. It is filled with large, vibrant green lily pads that have a slightly waxy texture. Several small, brownish-green frogs are visible, some resting on the lily pads and others in the dark, rippling water. The lighting is bright, creating highlights on the leaves and water.

Edaphic Bloom Danube

La sfârșitul lunii iulie, la Tulcea s-a desfășurat întâlnirea finală a stakeholderilor proiectului Edaphic-Bloom Danube, la care au participat reprezentanți ai autorităților locale, regionale și naționale, mediului academic și privat, precum și o parte dintre beneficiarii proiectului, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare „Delta Dunării” fiind lider de proiect. Proiectul a avut o durată de implementare de 27 de luni și a vizat redimensionarea ecologică prin acțiuni și dialoguri urbane și rurale pentru atenuarea gazelor cu efect de seră (GES) în lunca inundabilă a Dunării de Jos și Delta Dunării.

Master Planul de decarbonare în Lunca inundabilă a Dunării de Jos și în Delta Dunării, Ghidul de bune practici în zona proiectului, Ghidul de analiză a emisiilor de GES la nivelul solurilor organice pentru luarea deciziilor de către autorități, harta performanței energetice a câtorva mii de clădiri din județul Tulcea, platforma online de diseminare a rezultatelor Inițiativei 3D, respectiv Decarbonarea Deltei Dunării, care este în acest moment în curs de finalizare și dezvoltarea Clusterului „3D Edaphic-BLOOM Danube” în vederea optimizării dialogului dintre autorități, universități, institute de cercetare și sectorul privat au reprezentat rezultatele principale ale acestui proiect. De asemenea, s-au avut în vedere creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la practicile energetice și atragerea societății civile spre acțiuni și schimbări de comportament către economii de energie.

Proiectul Edaphic-Bloom Danube face parte din Inițiativa Europeană pentru Climă (EUKI) a Ministerului Federal pentru Afaceri Economice și Acțiune Climatică (BMWK). Obiectivul general al EUKI este acela de a încuraja cooperarea în domeniul climei în cadrul Uniunii Europene pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră, știut fiind faptul că acestea sunt preponderent responsabile pentru încălzirea climatică globală, un fenomen care are multiple consecințe. Atât în Uniunea Europeană, cât și în întreaga lume, solurile organice drenate contribuie substanțial la emisiile antropogene de gaze cu efect de seră. De asemenea, folosirea la scară largă a combustibililor fosili, în special pentru producerea de energie electrică și în domeniul transporturilor, dar și în cadrul unor activități industriale, reprezintă o cauză principală a nivelului ridicat al emisiilor GES. Pe termen lung, se impune necesitatea opririi complete a drenării turbăriilor pentru a atinge zero emisii până în anul 2050. Pe de altă parte, clădirile sunt responsabile pentru aproximativ 40% din consumul de energie și 36% din emisiile de CO₂ din UE. Modernizarea clădirilor, de exemplu, prin anveloparea acestora și folosirea unor surse regenerabile poate economisi mai mult de 50% din consumul de energie.

Prin crearea Clusterului de dezvoltare durabilă în cadrul acestui proiect s-a urmărit îmbunătățirea mentalităților și creșterea gradului de conștientizare, transferul de cunoștințe și experiență cu privire la cele mai bune practici și optimizarea dialogului dintre autorități, universități, institute de cercetare și sectorul privat în ceea ce privește reducerea GES pentru conservarea, respectiv restaurarea solurilor organice și îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul mediului construit în lunca inundabilă a Dunării și Delta Dunării.





Sursă foto: IBA.



Sursă foto: IBA.

IBA BUCUREȘTI

un reper al cercetării în domeniul
agro-alimentar din România



Sursă foto: IBA.



Sursă foto: IBA.



IBA SUPPORT

inovație, cercetare și transfer de cunoștințe

Sursă foto: IBA.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare - IBA București a organizat Conferința finală a proiectului “Crearea Centrului Managerial <IBA SUPPORT>”, eveniment la care au participat specialiști din cadrul unor institute de cercetare – dezvoltare, dar și reprezentanți ai altor organizații de cercetare din mai multe domenii, participanții având ocazia de a identifica noi oportunități de colaborare în proiecte viitoare.

Centrul Managerial “IBA SUPPORT” creat în cadrul Centrului de transfer tehnologic promovează și consolidează poziția institutului în elita centrelor europene, cu expertiză în asigurarea calității și siguranței alimentare și în eficientizarea aspectelor legate de întregul lanț alimentar, respectiv prelucrare - (bio)tehnologii-nutriție-consumator.

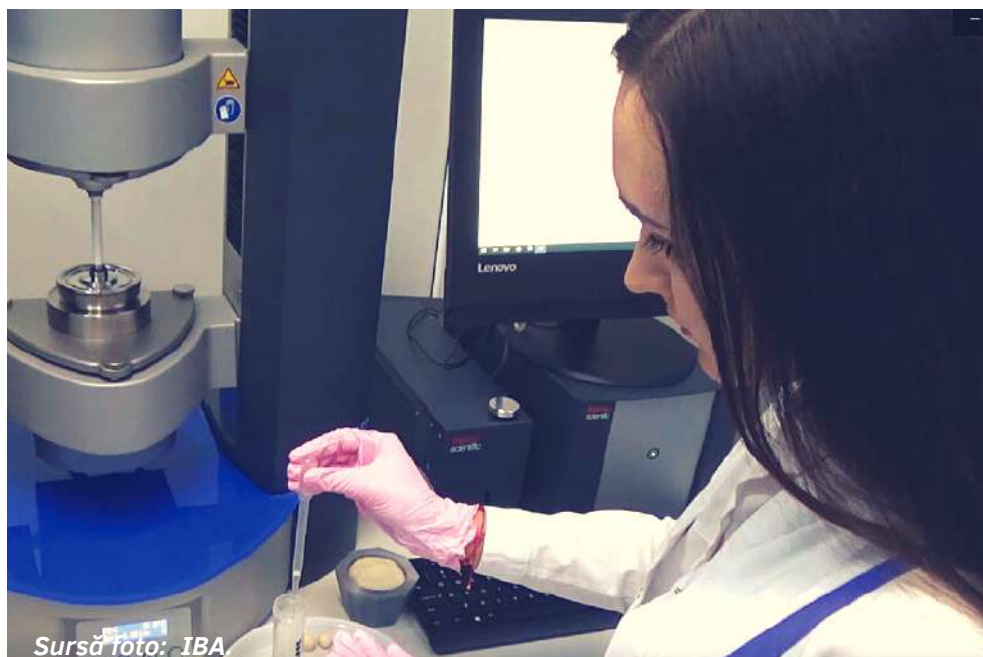
Obiectivul general al proiectului l-a reprezentat creșterea capacității Institutului IBA București de a participa la Programele Cadru de cercetare ale Uniunii Europene (Orizont 2020 și Orizont Europa), precum și la alte programe CDI internaționale, prin crearea Centrului Managerial „IBA SUPORT”.

Activitățile desfășurate prin acest proiect au vizat asigurarea de suport administrativ pentru managementul proiectelor finanțate prin Orizont 2020 la care participă institutul nostru precum și activități de documentare și informare necesare pentru întocmirea unor propuneri de proiecte de cercetare - dezvoltare inovare ce vor fi depuse la competiții finanțate prin H2020 și alte programe.

În cadrul evenimentului s-au trecut în revistă principalele rezultate obținute prin acest proiect, rezultate care s-au materializat în organizarea unui sistem suport pentru scrierea propunerilor de proiecte europene în cadrul programelor Orizont 2020 și Orizont Europa cu participarea industriei, în special IMM-uri, realizarea unei baze de date cu apelurile dedicate organizațiilor de cercetare și IMM-urilor, organizarea de info-days și a unor ateliere de lucru, publicarea de articole științifice, precum și identificarea de parteneri din țară și din străinătate. Din cele 30 de proiecte de cercetare depuse spre finanțare, au fost câștigate șase proiecte cu un buget aferent IBA de 679.273 euro, precum SEEDS și Prometheus.

“
Trebuie să
fim împreună
și să
colaborăm
”

Nastasia Belc,
director general IBA



Sursă foto: IBA

Prin proiectul SEEDS se urmărește sporirea capacităților entităților din țările MENA (Orientul Mijlociu și Africa de Nord) pentru educație și formare profesională, pentru a crește calitatea muncii, urmând principiile agriculturii regenerative, precum restabilirea biodiversității și sănătății solului, îmbunătățirea ciclului apei, îmbunătățirea serviciilor ecosistemice, sprijinirea bioeconomiei, creșterea rezistenței la schimbările climatice și consolidarea sănătății și vitalității solului agricol reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, menținerea și/sau majorarea productivității culturilor. SEEDS și-a propus să creeze o platformă educațională incluzivă și accesibilă, care oferă module de formare și resurse pentru tineret și organizații implicate în agricultura durabilă.

Proiectul lucrează activ în vederea dotării tinerilor cu abilitățile și cunoștințele necesare pentru a contribui la un sector agricol mai sănătos și mai durabil. Ca parte a implementării, SEEDS încurajează colaborarea și schimbul de cunoștințe între participanți, promovând adoptarea practicilor de agricultură regenerativă și sporind conștientizarea cu privire la importanța surselor de energie regenerabilă în agricultură. Proiectul recunoaște importanța oferirii tinerilor de oportunități în a se implica în practici agricole organice și durabile și susține dezvoltarea unui sector agricol dinamic și conștient de mediu. Prin eforturile sale continue, SEEDS are un impact pozitiv prin înfăptuirea tinerilor și a organizațiilor de a participa activ la avansarea agriculturii durabile, promovând producția de alimente sănătoase și contribuind la un viitor mai sustenabil.

Agricultura regenerativă îmbunătățește terenurile, folosind tehnologii care regenerează și revitalizează pământul și mediul, ducând la un sol sănătos, capabil să producă alimente de înaltă calitate, bogate în nutrienți. Acest tip de agricultură încorporează practici de permacultură și agricultură ecologică pentru a crește producția de alimente, veniturile fermierilor și, în special, solul vegetal. SEEDS aduce o contribuție semnificativă în promovarea sustenabilității în agricultură și antreprenariat în rândul tinerelor fete în țările MENA. SEEDS nu propune rezolvarea problemelor globale, dar poate construi cadrul pentru acțiuni viitoare, poate fi punctul de plecare al schimbării și poate arăta calea către schimbare, evoluție și acțiune.



Referințe și foto: IBA București.

În ceea ce privește proiectul Prometheus, având ca obiective promovarea implicării instituționale și a schimbării, precum și dezvoltarea de servicii inovatoare, prin acesta se urmărește îmbunătățirea serviciilor oferite studenților și facultăților pentru a-i ajuta în activități antreprenoriale și de inovare, dezvoltarea unor facilități și structuri multidisciplinare pentru a stimula inovarea, colaborarea cu *eit digital* și cu *eit energy, climate* și *manufacturing*, crearea de structuri și condiții pentru cercetarea bazată pe inovare în instituțiile de învățământ superior colaboratoare, dezvoltarea și utilizarea structurilor de creare și evaluare a ideilor în domeniile transformării digitale și a economiei circulare, consolidarea programelor de învățământ pentru inovare și antreprenariat, utilizând atât mijloace de educație formală, cât și informală și nu în ultimul rând, dezvoltarea programelor de inovare și de formare antreprenorială și a programelor de mentorat pentru personal și studenți.

Abordările proiectului PROMETHEUS includ trei axe, respectiv dezvoltarea unui ecosistem între universități, organizații de cercetare, întreprinderi, ONG-uri și instituții guvernamentale în sfera antreprenariatului digital în economia circulară, dezvoltarea de programe educaționale de înaltă calitate și activități de educație non-formală în domeniul transformării digitale legată de economia circulară, schimbările climatice și dezvoltarea durabilă și crearea de servicii de inovare și suport pentru afaceri, bazate pe platforme software pentru îndrumarea/asistarea studenților și absolvenților spre inovare și antreprenariat.

IBA București este singurul institut național de cercetare în domeniul alimentar, dezvoltându-se într-o organizație orientată către industrie. Institutul accesează finanțări publice sau private, competitive în vederea implementării proiectelor cu scopul obținerii de produse sau tehnologii, dezvoltării unor metode analitice de laborator și elaborării de studii sau strategii, având ca obiectiv final creșterea calității vieții, viziunea institutului fiind aceea de a reprezenta un punct de reper în cercetarea din domeniul agro-alimentar din România.

Proiectul IBA SUPPORT a fost cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate, iar valoarea totală a acestuia s-a ridicat la 3.066.606,92 lei, cu o durată de implementare de 32 de luni. Pentru mai multe detalii despre acest proiect, accesați: <https://iba-support.eu/>.

Pe urmele membrilor Consiliului Onorific pentru Știință, Inovare și Tehnologie



Consiliul Onorific pentru Știință, Inovare și Tehnologie - COSIT, înființat ca organism consultativ, reunește cei mai buni cercetători și experți români din domeniile științei și tehnologiei aflați în centrele puternice de inovare ale lumii. Membrii acestuia sunt recunoscuți prin activitatea prolifică de cercetare și experiența de lucru bogată desfășurată într-un mediu de inovare performant, urmând să sprijine în mod voluntar Guvernul României și să facă recomandări strategice bazate pe analiza celor mai bune practici internaționale.

Printre membrii acestuia, care se vor implica în construirea politicilor publice pentru o Românie inovatoare, se numără și Ambasadorul Sorin Dumitru Ducaru, director al Centrului Satelitar al Uniunii Europene (SatCen) din iunie 2019. Ambasadorul Ducaru a ocupat anterior funcția de Secretar General Adjunct al NATO și Șef al Diviziei de Provocări Emergente de Securitate a NATO, precum și funcțiile de Ambasador al României la NATO, SUA și ONU la New York. De asemenea, a fost director al Cabinetului Ministrului și purtător de cuvânt al Ministerului Afacerilor Externe (MAE), precum și director al Direcției NATO și Probleme Strategice.

Sorin Dumitru Ducaru

Absolvent al Facultății de Electronică Aplicată și Informatică din cadrul Universității Politehnica București, Amb. Ducaru și-a obținut Masteratul în Științe Politice și Relații Internaționale (M.Phil, Universitatea din Amsterdam) și Doctoratul în Relații Economice Internaționale și Management Instituțional (ASE, București). Amb. Ducaru a fost, totodată, lector asociat sau invitat la SNSPA București, Colegiul de Apărare NATO, Kennedy School of Government, Universitatea Harvard și Universitatea Leiden din Olanda. Domnia sa activează ca Președinte de Onoare al Consiliului Științific al New Strategy Center Bucharest, membru al European Council of Foreign Relations, membru al Consiliului Consultativ al Digital Society Institute Berlin, membru al Centrului de Excelență al NATO pentru Securitate Cibernetică din Talinn și a fost Senior Fellow al Institutului Hudson din Washington DC.

În 2002, lui Sorin Dumitru Ducaru i-a fost acordat titlul de „Ambasadorul Anului” de către Ministerul Afacerilor Externe, iar în 2008, gradul de Cavaler al Ordinului Național „Steaua României” de către Președintele României.



Foto: [site-ul MCID.](#)

Elena Sorina Lupu

Elena-Sorina Lupu este doctorandă la *California Institute of Technology* (Caltech) și afiliată *Keck Institute of Space Sciences*, deținând două masterate, unul obținut în Inginerie Aerospațială la Caltech și celălalt în Robotică și Sisteme Autonome la *Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne* (EPFL). Sorina Lupu face cercetare în domeniul inteligenței artificiale și al roboticii aplicate pentru spațiul cosmic atât în țara noastră, cât și în SUA, Elveția și China, fiind încă de mică pasionată de tehnologie spațială și robotică. În primăvara anului 2017, Elena Sorina a lucrat împreună cu o echipă de studenți pentru a construi o rachetă care a fost lansată ca parte a competiției Intercollegiate Rocket, SUA Spaceport America Cup, iar în trecut, Sorina a condus un proiect pentru programul REXUS/BEXUS, unde alături de echipa sa a proiectat și construit un experiment, ce a fost lansat ulterior la bordul unei rachete sonore în mai 2014. Sorina Elena Lupu a participat la multe concursuri organizate de NASA, unde a câștigat numeroase premii, publicându-și deopotrivă lucrările în prestigioasa revistă de specialitate *Science Robotics*.

Mircea Iliescu

Mircea Iliescu a obținut doctoratul în genetică umană și evoluție la Universitatea Cambridge. În prezent, acesta este afiliat al Universității Cambridge, unde predă cursuri la Institutul de Educație Continuă, precum și al Universității de Medicină și Farmacie Craiova, unde face parte din Grupul de genetică umană. De-a lungul carierei, a călătorit din India până în Chile pentru a studia evoluția genomică a populațiilor din întreaga lume. În prezent, alături de colegi din Cambridge, India și România, studiază evoluția trăsăturilor vizibile și imunitare ale populațiilor cu o istorie evoluționistă complexă, astfel încât genomica să fie utilizată în medicina personalizată a viitorului. Este prezent constant în arena publică, unde cu onestitate și pasiune explică, pe înțelesul tuturor, importanța și fascinația științelor naturale.



Foto: [site-ul MCID.](#)

ICCF BUCUREȘTI

un aliat în slujba reducerii
deșeurilor vegetale



Având în vedere experiența îndelungată de aproape 70 de ani în studiul substanțelor active chimice și naturale, bază pentru produse medicamentoase și produse sanogene noi, precum suplimentele dietetice și alimentare, Institutul National de Cercetare Dezvoltare Chimico - Farmaceutică ICCF București poate oferi multiple rezultate validate, dar și o expertiză amplă în valorificarea holistică a produselor vegetale și microbiene, cu scopul îmbunătățirii calității alimentelor și utilizării deșeurilor rezultate sub forma unor produse active derivate, foarte valoroase pentru om, agricultură și mediu. Chimia farmaceutică este un aliat în slujba alimentelor și reducerii deșeurilor vegetale, pentru mai buna utilizare a resurselor naturale și protecției mediului.

Experiența ICCF în chimia farmaceutică oferă:

Soluții pentru produse de tip alimentar cu calități duble, nutritive și sanogene, prin cunoașterea modului de biodisponibilizare a metabolitilor secundari vegetali, care în absența unor cunoștințe și prelucrări adecvate au o biodisponibilitate foarte mică la om. Datele științifice arată ca doar 5% dintre compușii activi din plante (hrană vegetală) ajung să fie internalizați în organismul omului, toți ceilalți fiind pierduți prin diferite mecanisme de-a lungul sistemului digestiv.



Soluții pentru produse de tip alimentar care combină metaboliți primari și metaboliți secundari vegetali cu efecte pozitive asupra anumitor bacterii intestinale la om, respectiv prebiotice țintite pentru boosting-ul anumitor funcții intestinale.

Soluții pentru produse de tip alimentar care combină metaboliți secundari vegetali cu efect antimicrobian, fără a avea efect antibiotic propriu-zis, favorabile restabilirii echilibrului florei intestinale în decursul unor boli.

Soluții de utilizare a oricărui tip de deșeu vegetal sub forma unor ingrediente pentru alimente funcționale cu valoare sanogenă ridicată, știut fiind ca în lumea plantelor, cele mai mari cantități de metaboliți secundari se găsesc în coji, pielețe sau semințe care, de obicei, se constituie în deșeu vegetal după procesarea alimentelor.

Un exemplu major este acidul ferulic care, pe cat este de indisponibil în materia primă vegetală, pe atât este de valoros pentru sănătatea omului.



Sursă foto: pixabay.

Soluții de produse active naturale pentru protecția plantelor contra bolilor și dăunătorilor, totodată boosting de creștere pentru plante din agricultura ecologică.

Soluții de antioxidanți și conservanți naturali cu impact minim asupra funcționării enzimelor sistemului digestiv, în baza unor studii de andocare moleculară pe ținte precise.

Autor: Biochimist, CSI, Dr. chim. Lucia Pirvu, INCDCF-ICCF București

Sursă foto:
<https://dutchreview.com>



COMOTI

Ziua Porților Deschise

Portul Militar Constanța



Sursă foto: COMOTI.

La începutul lunii august, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Turbomotoare COMOTI a participat la Ziua Porților Deschise în Portul Militar Constanța, un eveniment organizat de Statul Major al Forțelor Navale, care a dat startul festivităților de Ziua Marinei din 15 August.

Pe parcursul evenimentului au putut fi vizitate navele militare maritime și fluviale, diferite standuri expoziționale cu armament, tehnică și echipamente cu specific de Marină, iar Regia Autonomă Monetăria Statului a lansat setul de medalii „Farurile care veghează coasta României de la Marea Neagră”, alcătuit din șapte piese care simbolizează, fiecare, farurile de la Mangalia, Tuzla, Constanța, Midia, Gura Portiței, Sfântul Gheorghe și Sulina.

În cadrul evenimentului, COMOTI a participat cu stand expozițional unde a prezentat proiecte de interes pentru domeniul Apărării, grupul de propulsie navală de tip GPN-T22-ST40M precum și UAV-uri dotate cu tehnologie de ultimă generație ce pot îndeplini mai multe tipuri de misiuni.



Sursă foto: COMOTI.

Grup de propulsie navală de tip GPN-T22-ST40M

Răspunzând nevoilor marinei militare de a crește operativitatea fregatelor tip T22 și scăderea costurilor cu combustibilul și întreținerea, COMOTI – INCD Turbomotoare a proiectat, dezvoltat și testat atât pe banc, cât și la cheu, dar și pe mare, un nou sistem de propulsie navală bazat pe un turbomotor aeroderivat ST40M de producție canadiană.

Noua soluție înlocuiește vechiul sistem de propulsie de marș bazat pe tehnologie din anii '50. Soluția tehnică a fost omologată de o comisie militară, oferind astfel posibilitatea reînnoirii propulsiei de marș la ambele fregate, deschizând perspectiva aplicării soluției și la alte nave ale marinei militare. Din valoarea totală a noului grup de propulsie navală, costul turbomotoarelor ST40M reprezintă 45%, iar echipamentele și lucrările executate de COMOTI – INCD Turbomotoare și colaboratori din România, reprezintă 55%.

Expertiza COMOTI în domeniul aeronavelor fără pilot la bord UAV



Sursă foto: COMOTI.

De la începutul anului 2023, COMOTI are un departament destinat realizării de cercetări în domeniul UAV-urilor (unmanned aerial vehicle), al cărui coordonator este ing. Tiberius Frigioescu. Până în prezent, au fost dezvoltate patru modele experimentale de UAV-uri, cunoscute și sub denumirea de drone, toate dezvoltate în cadrul unor proiecte de cercetare naționale.

Model experimental de quadcopter hibrid dezvoltat în cadrul contractului TRANSCUMAT

Scopul contractului subsidiar finanțat prin Programul Operațional Competitivitate a fost acela de a elabora soluții structurale constructive inovative, bazate pe materiale compozite avansate cu matrice polimerică ranforsată cu fibre, utilizând tehnologii performante și integrând soluții tehnice inovative. Astfel, a fost dezvoltat un nou concept de dronă, respectiv un quadcopter hibrid cu aripi fabricat din materiale ușoare (compozite polimerice ranforsate cu fibre de carbon și sticlă), utilizând atât metode de fabricație convenționale, cât și metode avansate cum este fabricația aditivă, cunoscută ca printare 3D. Principalele avantaje ale acestui nou concept sunt reprezentate de faptul că poate zbura ca un quadcopter, dar beneficiază și de avantajele aerodinamice ale unui avion și faptul că prezintă un control independent al motoarelor ce îi permite o creștere a vitezei maxime de zbor în comparație cu un quadcopter uzual concomitent cu o extindere a autonomiei de zbor. Pentru această invenție a fost depusă o cerere de brevet la OSIM, invenția fiind ulterior premiată la multiple Saloane de Invenții Internaționale, inclusiv la Salonul de Invenții Internațional de la Geneva în anul 2021, acumulând un număr de șase medalii. Acest model a fost cel care a pus bazele cercetării în domeniul aeronavelor fără pilot la COMOTI.

Model experimental de dronă dezvoltată în cadrul proiectului ENFORCING

Proiectul ENFORCING PN-II-P2-2.1-PTE-2021-0369, aflat în curs de desfășurare, are ca scop dezvoltarea unui model experimental de UAV tip avion, dar care are un sistem de decolare/aterizare verticală specific unui quadcopter, având ca misiune survolarea și interceptarea zgomotului produs de echipamentele de tăiere a arborilor din păduri (motofierăstrău, graifer cu fierăstrău) în vederea localizării și verificării legalității defrișării. Acest model experimental este realizat în colaborare cu agentul economic AFT R&D. Interceptarea acustică a motofierăstrăului este efectuată utilizând o inteligență artificială la bordul UAV-ului care detectează automat sunetul specific motofierăstrăului. Avantajul acestui model este dat de aripa cu finețe mare, specifică unui planor, care îmbunătățește autonomia, putând ajunge la o autonomie de trei ore întrucât zborul se bazează și pe portanța creată de aceste aripi. De asemenea, pentru această invenție a fost depusă o cerere de brevet la OSIM.



Referințe și sursă foto: COMOTI.



Referințe: Institutul Cultural Român.
Sursă foto: Wikipedia.

Inventatorul primului avion cu mijloace proprii de propulsie. 151 de ani de la nașterea lui Traian Vuia

Născut într-o familie liniștită de țărani români în Surducul Mic, undeva prin Banat, Vuia învață la școala din Făget, apoi la cea din Lugoj, după care pleacă la Budapesta la Școala Politehnică, pe care, din cauza problemelor financiare, n-o mai termină și la Facultatea de Drept, unde obține doctoratul în științele juridice. Anii trec, iar visul lui de a zbura l-a făcut ca în 1902 să plece la Paris unde înaintează Academiei de Științe de aici un memoriu despre “aeroplanul automobil” pe care l-a proiectat. Avea din păcate să cunoască primul mare eșec, forul științific din capitala pariziană fiind la acea vreme foarte reticent în ceea ce privește zborul unui aparat mai greu decât aerul. Faptul că aparatul pe care Vuia l-a prezentat avea o singură elice, iar motorul proiectat părea atât de irealizabil cu tehnologia acelor vremuri, n-au fost deloc în avantajul lui.

Încăpățânat și încrezător în visul lui de-o viață, susținut de familie și de prietenul lui din liceu, Coriolan Brediceanu, Vuia își brevetează invenția și obține, pe 15 mai 1903, brevetul francez pentru aceasta, iar la nici doi ani distanță începe construcția avionului său. Termină spre sfârșitul anului aparatul, însă încercările asistate de mai marii specialiști ai acelor timpuri, precum Besançon, sau Victor Tatin n-au fost prea reușite, avionul său refuzând să se ridice de la sol. Iarna trece, iar pe la jumătatea lunii martie, Traian Vuia, mai încrezător ca niciodată, mai încearcă o dată și pe 18 martie a lui 1906, înregistrează primul succes aviatic, succes care de altfel, va rămâne pentru totdeauna în istoria omenirii.

Realizat dintr-un cadru de țevi de oțel, cu niște aripi bombate din pânză, cu un motor ce funcționa cu anhidridă și cu un tren de aterizare din patru roți, avionul lui Vuia pornește cu ajutorul propriului său motor, rulează cam 50 metri, după care se desprinde de pe pista de la Montesson, din Franța și zboară pentru o istorie întreagă, 12 metri la o înălțime de un metru, prin rafale puternice și potrivnice de vânt. Din permanenta și constanta lui dorință de a realiza un motor de avion cât mai bun, tânărul Traian Vuia reușește să inventeze și generatorul de abur cu combustie internă și ardere catalitică, organizează și un laborator pentru cercetarea elicelor, concepe câteva modele de elicoptere, lucrează pentru armata franceză în cadrul Serviciului de invenții, contribuind la perfecționarea aviației militare aliate, inițiază în primăvara lui 1918 Comitetului Național Român din Transilvania unde militează pentru unirea Ardealului cu România și lasă în urma sa moșteniri de necontestat și o mândrie națională de neegalat. Dacă astăzi putem zbura la altitudini de mii de metri și pe distanțe de zeci de mii de kilometri, se datorează și acestor români remarcabili, oameni precum Aurel Vlaicu, Henri Coandă și Traian Vuia, inventatori pasionați și dedicați cu niște contribuții absolut remarcabile și de necontestat de întreaga istorie în toată dezvoltarea aparatelor de zbor, români ce ne fac cu adevărat cinste de secole întregi.

Așternutul marin, rezultate științifice năucitoare



Incluzând o gamă largă de articole, cum ar fi pungile de plastic, sticle PET, mucuri de țigară, unelte de pescuit abandonate, piese metalice, lemn tratat și sticlă, în marea lor majoritate provenind de la toate activitățile noastre terestre, așternutul marin este termenul folosit pentru particulele solide de deșeuri găsite în mările noastre. Din păcate, rezultatele culturii de plastic de unică folosință pot fi văzute pe țărmurile mării și în oceanele de pretutindeni. Specii întregi marine pot fi rănite încurcându-se în bucățile mari de gunoi și mai mult decât atât, vietățile marine confundă acest gunoi cu mâncarea, îl ingerează și mor.

Sursă foto: <https://www.beeswrap.com>.

Așadar, deșeurile de plastic, acest așternut marin, poluează din ce în ce mai mult oceanele, iar potrivit unei estimări sumbre, până în 2050 oceanele ar putea conține mai mult plastic decât pești în greutate. În acest context îngrijorător, materialele plastice sunt unul dintre cele șapte domenii considerate cruciale de către Comisia Europeană pentru realizarea unei economii circulare în Uniunea Europeană, până în 2050. Pe lângă Strategia europeană pentru materialele plastice într-o economie circulară, care ar elimina treptat utilizarea microplasticelor, Comisia lucrează neobosit, formulând mereu noi propuneri în lupta cu acestea. Cu timpul, obiectele din plastic se fragmentează în bucăți mai mici, dintre care unele nu pot fi văzute cu ochiul liber. Microplasticele pot fi ingerate de o gamă mai largă de animale mai mici, afectând întregi rețelele trofice marine.

Cercetările arată că aceste microplastice pot atrage și poluanți chimici toxici la suprafața lor, dăunând și mai mult animalelor care le ingerează. Deși legăturile dintre sănătatea umană și materialele plastice care intră în lanțul alimentar trebuie explorate în continuare, o parte semnificativă a aportului nostru caloric provine din mare, fapt care reprezintă fără echivoc, un risc enorm pentru sănătatea noastră. Trebuie amintit și faptul că deșeurile marine reprezintă în egală măsură și o imensă pierdere economică pentru comunitățile de coastă și sectoarele economice dependente de mare. Ați putea sta vreodată pe o plajă neatrăgătoare, plină de gunoi? Categorie, nu. Studiile din ultimul timp aduc mai multă claritate asupra amplitudinii problemei, astfel că, potrivit unei estimări recente, 2 până la 5% din plasticul generat la nivel planetar, a intrat în oceanele lumii în 2010. Potrivit unei alte estimări, peste 5 trilioane de bucăți plutesc în oceanele lumii. Doar o parte neglijabilă a deșeurilor marine este recuperată, în principal prin curățarea plajelor. Restul se acumulează în mările noastre.



Referințe: Comisia Europeană, Agenția Europeană de Mediu.
Sursă foto: <https://www.telegraph.co.uk/>.

Cum putem aborda gunoiul marin?

În primul rând, trebuie să acceptăm faptul că mările și oceanele noastre nu vor fi niciodată complet lipsite de deșeuri, curățarea a ceea ce s-a acumulat pare nerealistă, având în vedere cât din suprafața Pământului ocupă oceanele. Cert este că trebuie să împiedicăm acest gunoi să mai intre în apă, abordarea lui la sursă fiind așadar esențială. Avem nevoie de soluții sistemice și integrate. Directiva privind mediul marin cere în mod clar statelor membre UE să monitorizeze deșeurile marine, acest lucru însemnând instituirea unor mecanisme de colectare a datelor și raportarea sistematică a progreselor.

GeoEcoMar în luptă cu deșeurile marine

Dezvoltarea și tehnologizarea metodelor de evaluare, monitoring și de combatere a poluării cu obiecte și particule plastice din zona costieră și de șelf a Mării Negre, un proiect componentă a Programului Nucleu coordonat de GeoEcoMar

Faza 1 - Evaluarea poluării cu macro-deșeuri și microplastice din zona costieră și de șelf intern în perioada de primăvară

Obiectivele acestui proiect se referă, pe de-o parte, la investigarea gradului de poluare cu microplastice și macro-deșeuri printr-un program de monitoring în zone costiere cu sediment (plaje) și din arealul șelfului, fiind vizate probe de apă, sediment și diverse specii de interes pentru consumul uman, iar pe de alta parte, la dezvoltarea unor tehnologii și echipamente inovative de identificare și colectare a macro-deșeurilor și microplasticilor.

Corelarea și contribuția la obiectivele stabilite în propunerea de Program Nucleu

Rezultatele obținute prin implementarea acestui proiect de cercetare a poluanților de natură polimerică contribuie la atingerea obiectivelor Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină – GeoEcoMar, obiective precum:



Sursă foto: GEDECOMAR.

- investigarea mediilor costiere terestre și acvatice, în vederea cunoașterii geo-ecologice aprofundate,
- evidențierea de noi resurse marine, biologice, în legătură cu gradul de poluare,
- propunerea de măsuri și tehnologii necesare protejării mediilor acvatice, în vederea îmbunătățirii calității acestora,
- aplicații în domeniul hazardurilor naturale marine și corelarea rețelelor de supraveghere a mediului marin cu cele de pe plan internațional,
- creșterea competitivității și capacității instituționale și dezvoltarea cercetării bazate pe cunoaștere,
- menținerea resurselor umane calificate și specializate în domeniul cercetării prin angajarea și plata corectă, sprijinirea cercetătorilor în dezvoltarea activității de expertiză, precum și aplicarea cunoștințelor acumulate și nu în ultimul rând, propunerea de soluții fezabile, eficiente, sustenabile și ecologice, ca răspuns la problemele de mediu de interes actual.

Prin activitățile de teren desfășurate în cadrul Fazei 1, începând cu luna mai, probele prelevate au fost supuse metodelor de pregătire și de extragere a particulelor microplastice. Metodologia utilizată în extragerea microplasticelor pentru studii cantitative și calitative din probe de sediment, apă și faună este compusă din patru etape:

- **Uscarea sedimentului și cântărirea acestuia după uscare, pentru probele de apă fiind indicată refiltrarea acestora prin site metalice cu ochiuri de mărime identică cu cea a fileului, pentru obținerea unui volum mai mic și folosirea cantităților mai reduse de reactivi. A fost importantă cântărirea probelor după uscare și stabilirea cantităților de reactivi pentru probe, precum și notarea acestor informații. Probele de faună se liofilizează pentru un volum de material organic optim pentru a fi tratat.**
- **Separarea gravitațională a plasticelor de sediment folosind pâlnii de separare, adăugând peste probă o soluție salină, ideal fiind formatul de potasiu (HCO_2K), astfel amestecul a ajuns la o densitate de până $1,6 \text{ g/cm}^3$. Pentru probele de apă sau faună nu este necesar acest pas.**
- **Digestia probelor în bază și / sau acid, în scopul dizolvării materiei organice și a carbonaților. Metodologia actuală prevede o soluție de peroxid de hidrogen și hidroxid de potasiu. Finalizarea tratamentului de dizolvare se realizează prin neutralizarea soluției cu acid formic și apă distilată.**
- **Filtrarea soluției din pâlnia de separare, care conține concentratul de microplastice. Procedura implică folosirea unei pompe de vid cu sistem de filtrare, împreună cu membrane de fibră de sticlă.**

În imaginile de mai jos se poate observa laboratorul dedicat studiilor microplastice din cadrul GeoEcoMar și metodele de pregătire și analiză a probelor de apă și sediment prelevate. Procesul de investigare vizuală, efectuat ulterior extragerii microplasticelor din probele de sediment, apă și faună presupune identificarea, cuantificarea și caracterizarea particulelor plastice de pe suprafața membranelor filtrante rezultate în urma procedurilor analitice. În urma investigațiilor cantitative vizuale asupra probelor de apă, s-a evaluat gradul de poluare a apei mării, aceasta fiind una redusă în cazul arealelor adiacente localităților Constanța și Mamaia, medie în cazul arealelor adiacente localităților Sulina și Eforie și ridicată în cazul arealului adiacent localității Sf. Gheorghe. Activitățile de documentare și de teren prevăzute în cadrul Fazei 1 a proiectului au fost realizate în proporție de 100%, conform propunerii inițiale. Dotarea cu materiale și consumabile prevăzute pentru realizarea studiilor propuse a permis realizarea evaluării gradului de poluare cu macro și microplastice din arealul costier și de șelf a Mării Negre, constatându-se o foarte bună desfășurare a activităților de teren și de laborator pentru reflectarea acestui tip de poluare în sedimente, apă și faună.



Surse foto: GEOECOMAR.



Material realizat cu sprijinul CSR Dr. Iulian POJAR, responsabil proiect GEOECOMAR.

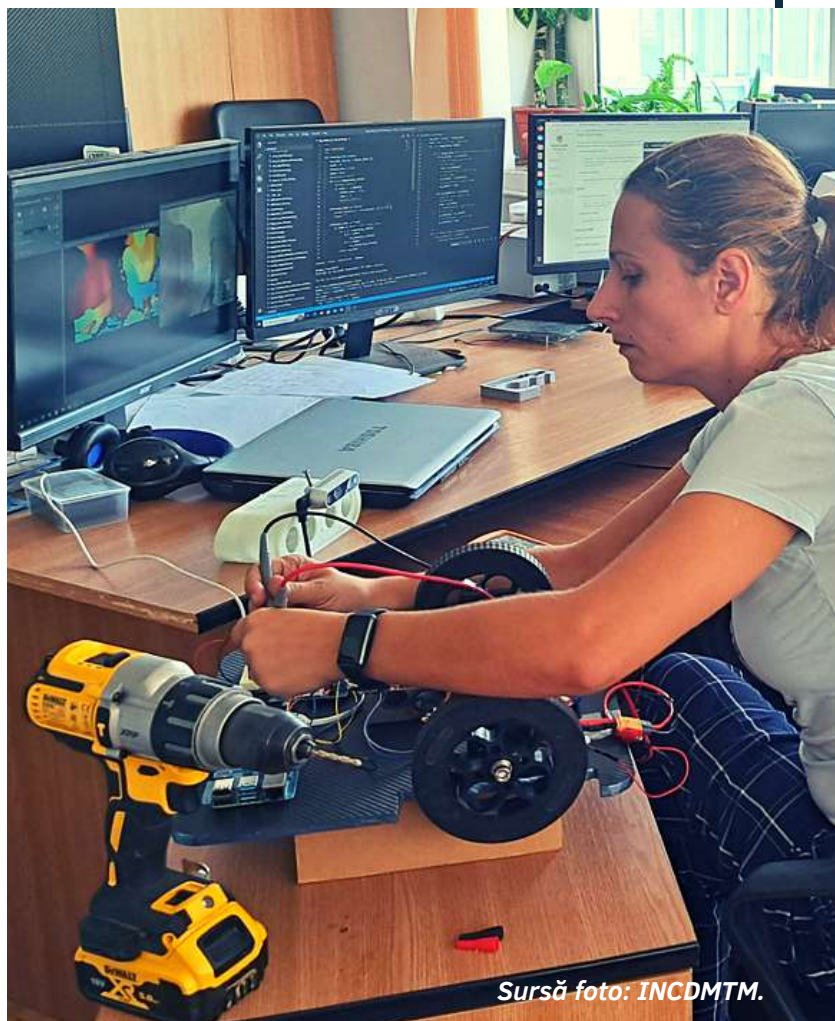


Soluții AI pentru viață independentă

Robot mobil colaborativ pentru facilitarea unei vieți autonome persoanelor cu dizabilități fizice

În contextul în care România se confruntă cu o îmbătrânire rapidă a populației, sunt necesare soluții care să răspundă nevoilor sociale din ce în ce mai stringente de îmbunătățire a condițiilor de viață ale persoanelor cu dizabilități fizice, asociate în special cu vârsta înaintată.

Proiectul „Robot mobil colaborativ bazat pe algoritmi de inteligență artificială pentru facilitarea unei vieți autonome persoanelor cu dizabilități fizice”, derulat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM în perioada 2023-2026, urmărește să dezvolte soluții pentru îmbunătățirea calității vieții și autonomiei persoanelor care se confruntă cu aceste provocări.



Sursă foto: INCDMTM.

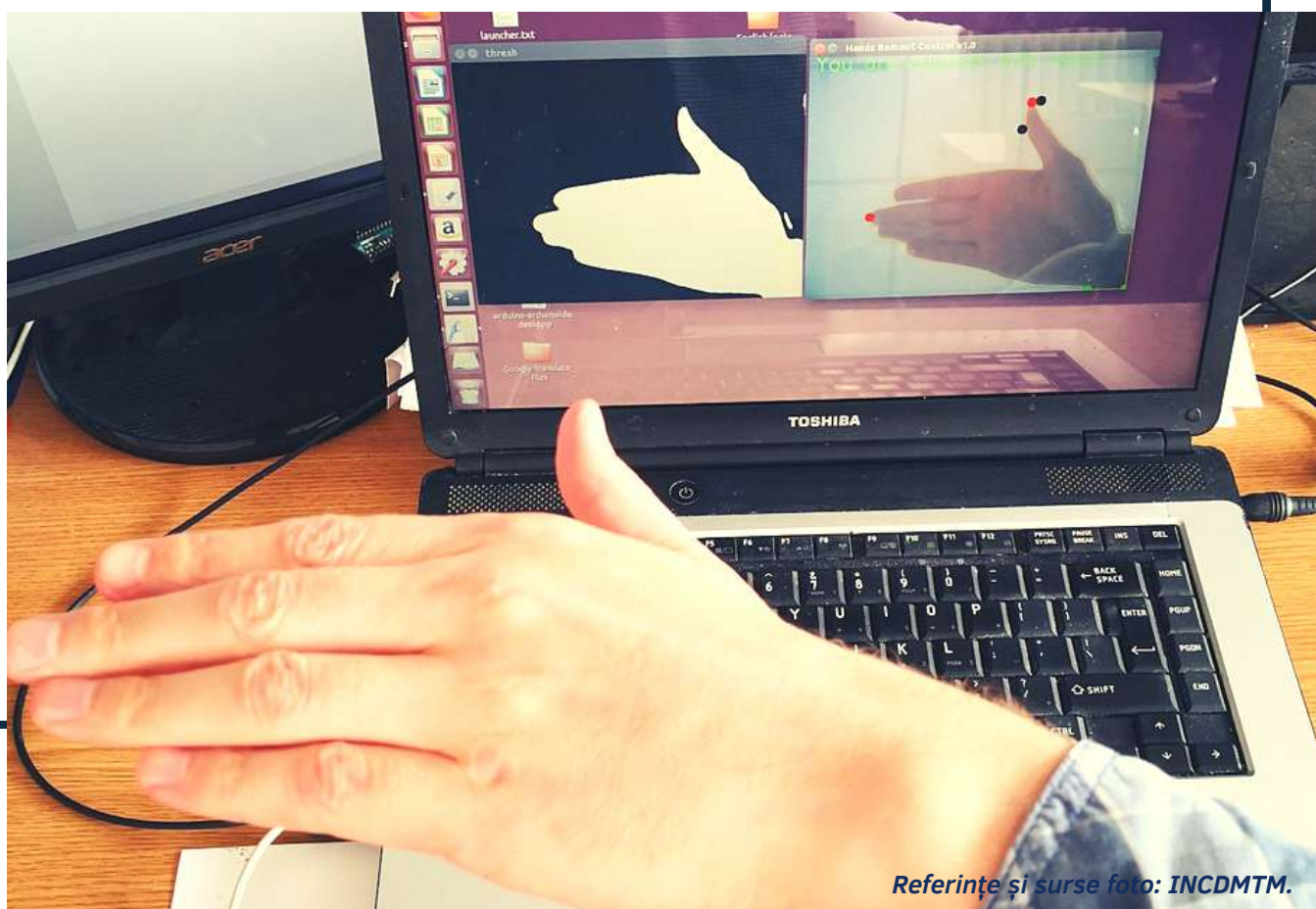
Scopul principal al proiectului este de a crea un robot mobil autonom echipat cu algoritmi avansați de inteligență artificială (AI) pentru a permite comunicarea prin intermediul gesturilor mâinilor și al comenzilor vocale. Robotul este destinat să fie utilizat în principal în spații închise, în locuința persoanei asistate, unde va ajuta la diverse sarcini și activități pentru a îmbunătăți independența și a sprijini viața de zi cu zi.

Prin utilizarea tehnologiilor avansate, precum viziunea computerizată, recunoașterea vorbirii, procesarea limbajului natural și integrarea modelelor lingvistice complexe, robotul va oferi o abordare intuitivă în ceea ce privește interacțiunea om-robot. Utilizatorii vor putea să controleze mișcările robotului și să solicite asistență prin gesturi naturale ale mâinilor și prin comenzi vocale. Această abordare urmărește să facă robotul mai accesibil și mai ușor de utilizat pentru persoanele cu dizabilități fizice. În cadrul proiectului, inteligența artificială are un rol esențial în optimizarea viziunii computerizate pentru a asigura mobilitatea robotului, recunoașterea gesturilor și a obiectelor, precum și pentru funcționalitățile de manipulare a obiectelor. Pentru mobilitate, robotul utilizează localizarea și cartografierea simultană (SLAM).

Acest lucru permite robotului să navigheze în mod autonom și în siguranță în medii interioare. În plus, pentru recunoașterea obiectelor, robotul utilizează metoda YOLO, un algoritm de ultimă generație de detectare a obiectelor în timp real. De asemenea, robotul încorporează recunoașterea vorbirii și procesarea limbajului natural (NLP) bazate pe inteligență artificială. Recunoașterea vorbirii permite robotului să înțeleagă limbajul vorbit și să îl convertească în text, facilitând comunicarea om-robot prin comenzi vocale.

Proiectul confirmă potențialul roboților mobili în îmbunătățirea vieții persoanelor cu dizabilități fizice. Astfel de roboți pot oferi un sprijin semnificativ în sarcini precum aducerea de obiecte, deschiderea ușilor și navigarea în spații necunoscute, sporind astfel independența și gradul de autonomie al utilizatorilor. Metodele tradiționale de control, cum ar fi controlul prin joystick, pot fi dificile și neintuitive. Din acest motiv, proiectul se concentrează pe interacțiunea intuitivă om-robot prin intermediul gesturilor și al comenzilor vocale, îmbunătățind capacitatea de utilizare și caracterul practic al robotului în scenarii din viața reală. **Combinând inteligența artificială cu mecanisme de control prietenoase cu omul, proiectul urmărește să creeze un robot care poate colabora și sprijini cu adevărat utilizatorii în viața lor de zi cu zi, contribuind la crearea unui mediu mai incluziv pentru persoanele cu dizabilități.** Proiectul este finanțat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării prin Programul Nucleu 2023-2026.

Material realizat cu sprijinul lui Mihai Mărgăritescu, coordonator proiect / Director General INCDMTM, precum și a echipei de tineri cercetători implicați în realizarea activităților proiectului, respectiv George Gamazeliuc, Oliver Ulerich și Ana Rolea



Referințe și surse foto: INCDMTM.



Referințe și sursă foto: ISIM.

ISIM Timișoara continuă implementarea proiectului EUROMEC

La începutul lunii august, Nicușor-Alin Sîrbu, director general ISIM Timișoara și responsabilul de proiect Horia-Florin Dașcău, au participat la ședința comună a consorțiului EUROMEC desfășurată în Ungaria, la Budapesta, alături de parteneri. Scopul proiectului EUROMEC este de a dezvolta o nouă pedagogie a învățării, dezvoltată și continuată prin pilotarea unui sistem pentru furnizarea de practici inovatoare „individualizate” de învățare la locul de muncă, susținută de tutori, în cadrul unui sistem VET industrial de tip M4.0, sistem care trebuie să răspundă mai bine cererii pentru asamblarea, configurarea, întreținerea și proiectarea sistemelor industriale automatizate controlate de computere.

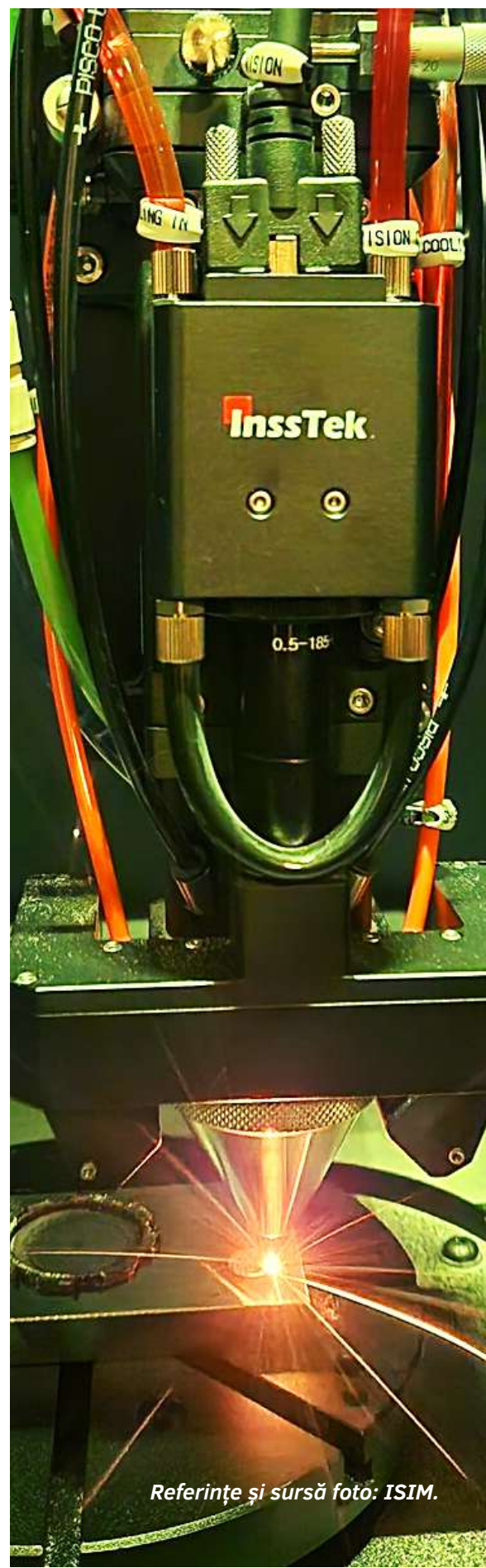
Proiectul permite ca toate competențele și abilitățile informale ale unei persoane să devină recunoscute, acceptate și consolidate în cadrul unor procese de grup individualizate și susținute de învățare de la egal la egal. Evaluarea continuă a competenței practice la locul de muncă va implica angajatorii și va informa asupra rezultatelor evaluării la nivel național (NQF) așa cum sunt ele înțelese de industria prelucrătoare din Europa. În consecință, căile de calificare realizate prin învățarea bazată pe muncă (WBL) și calificările VET vor obține o mai bună recunoaștere, iar mobilitatea cursanților va fi promovată, sprijinită de instrumente, inclusiv EQF și ECVET. Scopul industriei europene de a promova schimbul de cunoștințe între principalele țări producătoare și rezolvarea colectivă a problemelor, vor fi sinergice cu noua soluție de învățare M4.0 partajată.

Povestea institutului de la Timișoara,

centru de competență științifică și tehnică în domeniul sudării și încercărilor de materiale

Urmașul școlilor românești de sudură și rezistența materialelor dezvoltate la Timișoara, centru universitar cu mare tradiție în cercetarea științifică, Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale, ISIM Timișoara se înființează în anul 1999, când dobândește statutul de INCĐ. Începuturile școlii de sudură datează din anul 1937 când a luat ființă Cercul pentru Încurajarea Sudurii (CIS), o asociație profesională care a reunit sub conducerea academicianului Corneliu Mikloși o serie de personalități științifice de înalt prestigiu precum acad. Ștefan Nădășan, acad. Remus Răduleț și prof. Constantin C. Teodorescu. În perioada 1952-1954, s-au înființat în cadrul Bazei Timișoara a Academiei, secția de sudură și secția de rezistența materialelor. Aceste colective de cercetare au făcut parte, alături de colectivele din secția de cavitație și secția de materiale de construcție, din Centrul de Cercetări Tehnice Timișoara al Academiei, condus în mod succesiv de acad. Corneliu Mikloși, acad. Ștefan Nădășan și acad. Ioan Anton.

Institutul a derulat de-a lungul timpului, nenumărate proiecte de cercetare, proiectul fanion al acestuia, fiind reprezentat de proiectul INFRATECH, care are ca obiectiv general creșterea capacității de cercetare a acestuia prin crearea și modernizarea unei infrastructuri de interes național. Soluțiile inovative pentru îmbinarea materialelor metalice și polimerice, similare și disimilare, prin metode convenționale și neconvenționale, dezvoltarea și promovarea de metode inovative, neconvenționale de îmbinare, soluțiile tehnice inovative în domeniul ingineriei suprafețelor pentru îmbunătățirea caracteristicilor funcționale, contribuțiile în domenii prioritare prin aplicarea tehnicilor ultrasonice, fabricația aditivă în contextul Industry 4.0 și analiza dar și modelarea comportării materialelor avansate metalice, polimerice și compozite la fluaj, oboseala sau la solicitări simple și complexe, în diferite medii de lucru și condiții de exploatare, **sunt rezultatele de impact asupra domeniului proiectului INFRATECH** derulat de ISIM Timișoara.



Referințe și sursă foto: ISIM.

Marina Bay Convention Centre, gazda Adunării Generale Anuale a Institutului Internațional de Sudură



Sursă foto: ISIM TIMIȘOARA.

Cercetători, practicieni și formatori din industrie, studenți și tineri profesioniști din peste 51 de țări din întreaga lume fac toți parte din platforma de lucru a Institutului Internațional de Sudură, IIW. Această cooperare internațională unică se realizează prin întâlniri anuale și intermediare ale unităților și consiliilor de lucru IIW, rețele tehnice, proiecte partajate, evenimente, publicații și comunicări pe web. Rezultatele sunt împărtășite în întreaga lume, respectiv promovarea utilizării optime și a inovației în îmbinarea tehnologiilor, standardizarea internațională și calitatea prin educație, formarea, calificarea și certificarea persoanelor și companiilor pentru o lume sigură și durabilă.





Referințe și foto: ISIM TIMIȘOARA și <http://iiwelding.org/>

Recent, reprezentantul României în cadrul Institutului Internațional de Sudură, Nicușor-Alin Sîrbu, director general al ISIM Timișoara, a reprezentat cu onoare țara noastră în cadrul ședințelor grupurilor A (Education, Training and Qualification) și B (Implementation and Authorisation) ale International Authorisation Board (IAB) din IIW, în cadrul celor din comisiile tehnice de specialitate și la Conferința Internațională organizată de către IIW în colaborare cu Singapore Welding Society.

Documentația aferentă Adunării Generale a Institutului Internațional de Sudură, amintind aici constituția revizuită a IIW, strategia IIW pentru perioada 2023-2028, bugetul, modificări referitoare la taxa de membru în funcție de consumul de oțel al fiecărei țări, situația financiară aferentă anului 2022, procesul verbal al ultimei Adunări Generale au fost prezentate de către conducerea IIW în frunte cu dl. Sorin Keller din Elveția, președintele actual al IIW, au fost discutate și aprobate de către delegații din țările membre ale IIW. Cu această ocazie a fost prezentat și noul Consiliu de administrație și noul președinte al acestei organizații, respectiv Thomas Böllinghaus din Germania.

În cadrul grupurilor de lucru, ca urmare a implicării active a ISIM Timișoara la nivelul IIW, Horia Dașcău, conducător executiv al ISIM CERT, prezent alături de Nicușor-Alin Sîrbu la Singapore, a fost reales pentru o perioadă de trei ani, să conducă activitatea grupului A al IAB și să facă parte din Technical Management Board al IAB și ca auditor șef.

Următoarele Adunări Generale ale IIW sunt planificate să aibă loc în parteneriat cu Institutul Grec de Sudură în iulie 2024, în insula grecească Rhodos, ulterior, în 2025, în parteneriat cu Institutul Italian de Sudură, la Genova. Prezentările și discuțiile din comisiile tehnice și cele din cadrul Conferinței Internaționale a IIW au relevat noile tendințe de cercetare și de dezvoltare la nivel internațional, tendințe care urmează să fie analizate de către conducerea ISIM Timișoara și incluse în direcțiile strategice. Țara noastră este membră a Institutului Internațional de Sudură din anul 1957, în baza HCM nr. 798/1956, prin Centrul de Cercetări Tehnice al Bazei Academiei din Timișoara până în 1970 și apoi prin ISIM Timișoara până în prezent, excepție făcând perioada 1981-1984.

Râșnițe de colecție

Sursă foto: <https://www.javapresse.com/>

Romfilatelie a introdus recent în circulație emisiunea Râșnițe, care face parte din tematica „Colecții românești” cu o serie de șase mărci poștale, o coliță dantelată, un plic „prima zi” și o mapă filatelice specială, care ilustrează „râșnițe de colecție” cu forme și ornamente deosebite, utilizate la măcinarea cafelei, băutura care nu lipsește aproape niciodată din obiceiurile tuturor în ziua de astăzi. Numită Koffe, cafeaua este originară din Etiopia, unde crește chiar și fără a fi cultivată, fiind singurul loc din lume de acest fel. Ajunsă în lumea arabă prin Egipt și Yemen, cafeaua începe să se cultive în scopuri comerciale, devenind cunoscută în Egipt, Persia și Turcia.

În Europa, cafeaua ajunge prima dată în Italia, la Veneția. Spre finalul secolului XVI, aproape în întreaga Europă apar cafenelele și ulterior, continentul american devine un mare producător de cafea. În mod firesc, se naște nevoia transformării boabelor de cafea într-o pulbere care să permită obținerea mai rapidă a licorii care a cucerit lumea întreagă: cafeaua, băutura cea mai populară. Astfel, macinarea cafelei a fost o altă descoperire importantă în istoria cafelei, prin apariția râșniței, care devine o prezență permanentă a cafenelelor și mai apoi un ajutor de neînlocuit în familiile în care se dorește o cafea cu o aromă deosebită obținută prin râșnirea boabelor maronii.



Referințe și imagini timbre: Romfilatelia. Râșnițele fac parte din colecția Muzeului Recordurilor Românești.

Timbre Romfilatelia



Râșnița pentru cafea sau condimente este redată pe timbrul cu valoarea nominală de 2,10 lei. Este o râșniță turcească manuală pentru boabe de cafea sau condimente, din secolul XVII. Această râșniță este un model clasic și este un simbol al tradiției turcești în prepararea cafelei. Turcii, mari consumatori de cafea, au început zdrobirea boabelor de cafea folosind mojar, niște vase unde se sfărâmau și pisau boabele până deveneau pulbere. Ulterior, au început fabricarea râșnițelor cilindrice cu design elegant și compact.

Râșnița pentru cafea «Louis XIV» este ilustrată pe timbrul cu valoarea nominală de 2,30 lei. Râșnițele din lemn „Louis XIV” lucrate artizanal au avut o răspândire largă în secolul XVIII și reprezintă unele dintre modelele cele mai apreciate și căutate de către colecționari. Râșnița decorativă Kenrick este reprodusă pe timbrul cu valoarea nominală de 3,10 lei. Râșnițele de cafea din această perioadă au fost lucrate manual și încă reflectă influențele turcești sau ale altor culturi orientale. Râșnița de bucătărie pentru cafea este redată pe timbrul cu valoarea nominală de 4,70 lei. Această râșniță este din secolul XIX. Râșnița pentru cafea Peugeot – Model A, ilustrată pe timbrul cu valoarea nominală de 5,20 lei, este un model conceput la începutul anilor 1860. Emblema leului care apare pe râșnițele PEUGEOT FRÈRES a apărut pe piață în 1847, devenind oficial marcă înregistrată în 1858. Râșnița de cafea Early Enterprise No. 2 (Baby 2), redată pe timbrul cu valoarea nominală de 9 lei a fost fabricată după 1877. Râșnița de cafea Sablier (Clepsidra) este reprezentată pe colita dantelată a emisiunii, având timbrul cu valoarea nominală de 34 lei.

În contextul numeroaselor schimburi cu Orientul, cafeaua ajunge și în Franța, în jurul anului 1670. Foarte repede apreciată de curtea lui Ludovic al XIV-lea, difuzarea sa în înalta societate a fost imediată, iar consumul său a devenit un marker al eleganței și modernității. Pe măsură ce noua băutură a câștigat popularitate, s-au făcut adaptări la modelele existente de râșnițe pentru a măcina mai eficient boabele.

Fizica Materialelor Avansate

pol de excelență în cercetarea românească

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor, INCDFM organizează în fiecare an o serie de manifestări legate de caracterizarea și studiul proprietăților fizice ale noilor materiale conectate la produse și dispozitive de înaltă tehnologie și dezvoltarea tehnicilor analitice și a metodelor aplicate în știința materialelor. Ediția a VIII - a *International Workshop of Materials Physics* - IWMP din acest an a fost organizată de către grupul de Materiale Catalitice și Cataliză (MATCA) din cadrul INCDFM având ca temă principală "*Materiale și metode avansate pentru cataliza eterogenă*". Workshop-ul a avut loc la sediul INCDFM, într-un loc istoric, Conacul Oteteleşanu, care este situat în orașul Măgurele, Ilfov.

Laitmotivul evenimentului a fost acela de a împărtăși cele mai recente rezultate științifice legate de materiale avansate și tehnicile de caracterizare utilizate în domeniul catalizei eterogene. Scopul IWMP, de a concentra într-un spațiu restrâns personalități marcante din domeniul științei materialelor, a urmărit stabilirea de noi parteneriate care să conducă la proiecte comune și schimburi de specialiști. Au fost prezentate și discutate cele mai interesante dezvoltări experimentale și teoretice recente în sinteza și caracterizarea materialelor, precum și potențialele lor aplicații. Cu invitați de prestigiu din România și din țări precum Belgia, Marea Britanie, Spania, Italia, Ungaria, Elveția, Franța, precum și din SUA, Arabia Saudită și Israel, IWMP a marcat participarea a 12 țări răspândite pe trei continente diferite, dovedindu-se a fi de un real succes. În cadrul evenimentului s-a făcut schimb de idei noi, s-a discutat despre evoluțiile din domeniul materialelor avansate și s-au pus bazele unor noi colaborări.

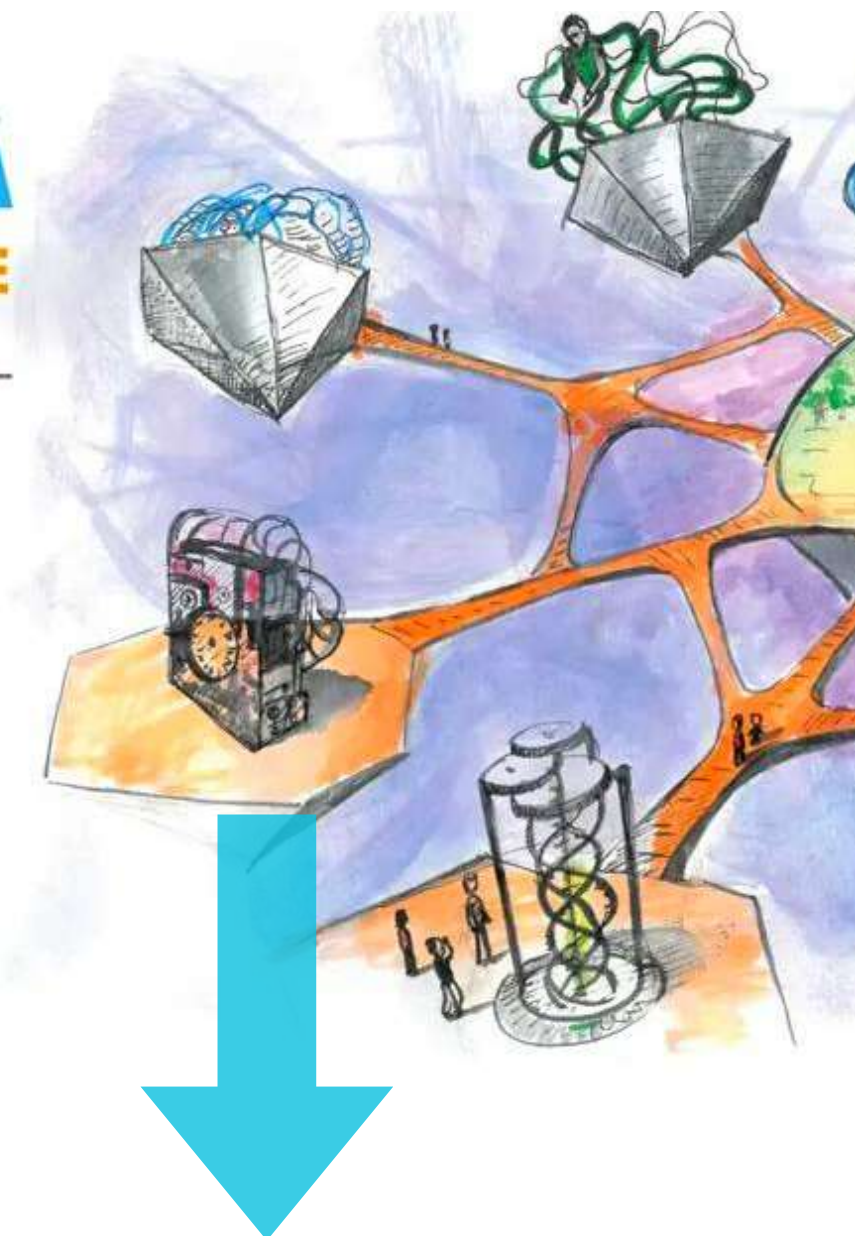


Referințe și foto: INCDFM.

Aplicațiile științei și cercetării pentru sănătate

Cea de-a șasea ediție a Școlii de Vară de Știință și Tehnologie de la Măgurele (MSciTeh) și-a deschis larg porțile pentru elevii de liceu, având ca temă „Aplicațiile științei și cercetării pentru sănătate”. Pentru al doilea an consecutiv, Școala de Vară se desfășoară sub patronajul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării. Programul și-a propus să le facă accesibile participanților laboratoarele de cercetare, experiența cercetătorilor de la institutele de pe Platforma de Educație și Cercetare din Măgurele, a cadrelor didactice din Universitatea din București și ale invitaților acestora pentru stimularea și creșterea interesului față de știință.

ȘCOALA DE VARĂ
DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE
— **MĂGURELE** —
2023



Pentru mai multe detalii, accesați:

<https://unibuc.ro/scoala-de-vara-de-stiinta-si-tehnologie-de-la-magurele-pentru-elevii-de-liceu-incepe-luni-21-august-2023/>



InHouse