

RAPORT DE ACTIVITATE PROIECT MOBILITATE - Conferința internațională HERVEX

În data de 6.11.2023 am primit oaspele din diaspora, domnul Conf. Univ. Habil. Dr. Ing. Adinel Gavrus, care a sosit la București la sediul INOE 2000- IHP, Filiala Institutul de Cercetări pentru Hidraulică și Pneumatică unde au avut loc discuții și prezentări ale laboratoarelor pe cele 3 direcții principale având ca domenii de competență "Echipamente și sisteme hidraulice și pneumatice", "Energii verzi" și "Hidrotronică, mecatronică și tribologie". Au fost prezentate principalele activități științifice desfășurate și a unor preocupări în domeniile amintite pe care le avem în vedere pentru dezvoltarea și diversificarea activităților curente. Astfel, s-a creat un dialog privind noile posibilități de cooperare pe aceste teme care au vizat formarea de noi echipe și integrarea acestora în rețele internaționale unde există preocupări comune și deschideri pentru ambele părți româno-franceze.

La data de 6.11.2023 delegația INOE 2000-IHP, compusă din domnul Dr. Ing. Cătălin Dumitrescu-Director Filiala IHP, doamna Dr. Chim. Adriana Mariana Borș împreună cu domnul Conf. Univ. Habil. Dr. Ing. Adinel Gavrus, cercetător român din diaspora de la INSA Rennes au efectuat o vizită la unitatea de cercetare ICPE-CA parteneră a filialei Institutului de Cercetări pentru Hidraulică și Pneumatică -IHP pentru discuții la masă rotundă în vederea formării unor viitoare parteneriate. La ICPE-CA am întâlnit echipa formată de domnul Dr. Ing. Sergiu Nicolae -Director general, domnul Dr. Ing. Ionel Chiriță – Director tehnic și doamna Dr. Ing. Adela Băra -Secretar Științific care ne-au făcut o trecere în revistă a principalelor activități ale celor 2 direcții de cercetare -Direcția de materiale pentru inginerie electrică și Direcția de echipamente pentru inginerie electrică, la nivelul institutului și o descriere a departamentelor și laboratoarelor arondate cu preocupări în domeniile de interes comun. S-au purtat discuții privind posibilități ulterioare de parteneriate pe diverse teme de cercetare pentru dezvoltarea de proiecte și atragere de fonduri. Temele vizate sunt din aria de surse regenerabile și eficiență energetică, caracterizări materiale și produse, analiza comportării termice a produselor și materialelor, sisteme și tehnologii electromecanice. Specialiștii de la ICPE-CA au făcut o incursiune în infrastructura de cercetare pe domeniile de expertiză ale Domnului Conf. Univ. Habil. Dr. Ing. Adinel Gavrus legate de studierea comportamentului materialelor și al proprietăților fizico-chimice în condiții specifice în vederea participării în consorții extinse atât la nivel bilateral cât și european.

La sediul IHP au fost analizate posibilitățile de colaborare după întâlnirea cu staff-ul conducerii ICPE-CA fiind propuse 2 teme de cercetare în colaborare pe probleme de eficiență energetică și optimizarea amprenteii de carbon. În acest sens s-au discutat aspecte și propuneri legate de :

-stand pentru recuperare si regenerare de energie, precum si a studiului eficientei energetice a unui sistem tehnic mecatronic

-utilizarea la echipamentele, achizițiile de date experimentale si studiile stiintifice de la INOE - IHP si eventuali parteneri (INOE - Optoelectronica) a fibrei optice si interogatorilor optici de noua generatie (frecvente de peste 1 MHz si pâna la 7 MHz) utilizând Labview si Matlab.

La data de 7.11.2023 aceeași delegație s-a deplasat în vizită la Sediul Central al INOE 2000 unde au avut loc întâlniri cu staff-ul conducerii doamna Dr. Ing. Roxana Rădvan- Director General. Aceste discuții au avut ca scop dezvoltarea de colaborări în sfera domeniului de fibre optice, contribuții științifice și tehnologice din domeniul optoelectronicii la rezolvarea unor provocări ale dezvoltării durabile identificate în această arie de activități. Întâlnirea a continuat cu vizita la laboratoarele din departamentul ReCAST- "Sisteme și tehnologii bazate pe plasmă și vid pentru noi materiale avansate nanostructurate" din cadrul INOE 2000 avându-l gazdă pe domnul Dr. Ing. Cătălin Vițelaru, coordonatorul departamentului, care a făcut o scurtă prezentare a laboratoarelor. Au fost prezentate instalatiile de depunere, de tip magnetron si arc catodic,

avand loc discutii referitoare la aplicatiile vizate și la caracteristicile specifice ale acestor metode. De asemenea, au fost prezentate echipamentele de caracterizare a straturilor subțiri, utilizate pentru determinarea proprietăților structurale, morfologice și funcționale ale acestora. Printre echipamentele și tehnicile prezentate se numără: XRD, SEM-EDX, AFM, nanoindentare, spectrometru UV-Vis și FTIR, etc. Cu ocazia vizitei au fost evocate posibilitățile de colaborare între cele două instituții, una dintre acestea fiind legată de dezvoltarea de materiale pentru implanturi."

La data de 8.11.2023 oaspetele de la INSA Rennes-Franța s-a deplasat însoțit de reprezentanți ai INOE 2000-IHP la Băile Govora, Județul Vâlcea unde a avut loc manifestarea științifică HERVEX 2023, organizată de filiala IHP. Evenimentul a durat 3 zile, în perioada 8.11.2023 - 10 .11.2023 conform agendei (atașate).

Importanța participării oaspetelui cercetător din diaspora la această manifestare este confirmată de utilitatea informațiilor prezentate la Conferință Internațională, care la fiecare ediție își propune să abordeze o temă diferită, de interes pentru cercetarea avansată a elementelor de etanșare, mecanică de precizie, scule, echipamente electronice specifice și mecatronică, întrucât aspectele temelor rezervate sesiunilor de comunicări științifice fac obiectul discuțiilor complexe pentru oportunități de integrare a echipelor de cercetare din România în rețele internaționale de prestigiu. Abordările și mesajul academic, perspectivele științifice interdisciplinare, trebuie să devină o abordare sistematică de educație continuă, cu amploare și consecințe realiste, fiind unică în esența sa conceptuală. Prin specificul activității sale, cercetătorul are o mare responsabilitate și reprezentativitate atât la nivel individual cât și la nivel de echipă, consorțiu.

La acest eveniment științific Domnul Conf. Univ. Habil. Dr. Ing. Adinel Gavrus a participat la lucrările conferinței și a susținut în cadrul celei de-a doua sesiuni "TRIBOLOGY, MATERIALS SCIENCE AND ADVANCED TECHNOLOGIES" o lucrare intitulată "Impact Velocity Control of Hopkinson Bar Mechatronics System Using Driving Robust Pressure, Numerical Calibration Strain Wave Measurement and Inverse Analysis". De asemenea invitatul a avut o prezență activă fiind și Chairmen pentru celelate 5 prezentări ale acestei sesiuni de comunicări științifice. Prezența domniei sale la această Conferință internațională a fost una interactivă prin adresarea unor întrebări și participarea la discuții și dezbateri care au condus la clarificarea unor aspecte privind atât partea tehnică dar și teoretică a unor aspecte prezentate de ceilalți specialiști din domeniu. Astfel, experiența și cunoștințele profesorului oaspete din diaspora a animat pozitiv sala și interlocutorii contribuind la dezvoltarea de noi idei și continuarea de cercetări în perspectivă ale subiectelor în discuție.

Participarea la HERVEX 2023, a intrunit pentru dezbateri la masă rotundă parteneri din portofoliul nostru de cercetare științifică, colaboratori, persoane din mediul academic, mediul industrial, profesori universitari, interesate de domeniile și direcțiile zonelor de impact societal la care INOE 2000-IHP are competență și dorește dezvoltarea, consolidarea și implementarea de cercetări avansate, cercetări de nișă pe care le desfășoară în prezent vizînd continuarea și lărgirea consorțiilor și a membrilor echipelor de cercetare de care dispune. Unii dintre invitați și Domnul Conf. Univ. Habil. Dr. Ing. Adinel Gavrus au avut posibilitatea ca și perspectivă de a analiza și iniția stagii de documentare, schimb de experiență și /sau stagii de dezvoltare curiculă universitară – studii de doctorat în co-tutelă pentru tineri cercetători de la INOE 200-IHP, alte universități colaboratoare cu filiala IHP (precum UGAL, UPB, etc.) și de la INSA Rennes-Universitatea din Rennes- Franța.

Prin urmare pe termen scurt și mediu vor fi dezvoltate următoarele activități științifice:

- propuneri de proiecte care vizează competițiile de cercetare-inovare HORIZON Europe

- propuneri de articole în aria de cercetare a Domnului Conf. Univ. Habil. Dr. Ing. Adinel Gavrus elaborate împreună cu specialiști de la INOE 2000-IHP
- participare la manifestări științifice de interes comun România - Franța
- finalizarea articolului comun și publicarea într-o revistă ISI cu factor de impact.

Vizita la Băile Govora s-a finalizat cu o vizită la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice - ICSI Râmnicu Vâlcea, care este o unitate de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică aflată în coordonarea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării unde am participat la prezentarea activității laboratorului de investigații care are ca obiectiv dezvoltarea de metode/metodologii analitice inovative, efectuarea de analize fizico-chimice complexe și soluții tehnice ca suport pentru o serie de direcții de cercetare prioritare grupate generic sub denumirea de „Mediu, Calitatea Vieții și Siguranță Alimentară”. Un alt domeniu de activitate abordat a fost cel de proiectele de cercetare din domeniul energiei și tehnologii energetice bazate pe hidrogen, fiind prezentate 2 laboratoare unul de temperaturi scăzute destinat aplicațiilor de stocare a hidrogenului lichid și tehnologiilor de stocare prin superconductivitate și un laborator de stocare a energiei.

Vor fi atasate ca anexe

1. Agenda HERVEX- Programul conferinței
2. Prezentarea in format PPT a Domnului Conf. Univ. Habil. Dr. Ing. Adinel Gavrus
3. Articolul in format ppt pentru Proceedings of 2023 International Conference on Hydraulics and Pneumatics - HERVEX
4. Selectie poze in format pdf de la evenimentul HERVEX
5. Documente de deplasare (avion si tren- TGV) in format pdf