

## RAPORT ȘTIINȚIFIC

1. Conținutul științific al evenimentului (obiective realizate, teme prezentate, concluzii/rezultate obținute, contribuția la dezvoltarea viitoarelor direcții în domeniul științific abordat); acest raport va fi facut public, atât în română cât și în engleză;

Workshop-ul Exploratoriu WE6 **“Mediul, energia si tehnologiile curate in obtinerea materialelor si produselor electrice avansate”** abordeaza o tematica care identifica noi demersuri in abordarea unor directii de cercetare cu utilitati recunoscute de comunitatea stiintifica internationala. Obiectivul primordial al manifestarii organizate consta in promovarea colaborarilor stiintifice dintre oamenii de stiinta, cercetatorii din diferite tari ale lumii cu variate preocupari si experiente profesionale, in vederea intaririi colaborarii si promovarea de participari comune la proiecte internationale. Tematica acestui workshop exploratoriu a vizat dezbaterea noilor tendinte in domenii de mare actualitate: mediu, energie, tehnologii curate.

Temele prezentate in cadrul conferintei ating subiecte-cheie, de interes major pentru sistemul national de cercetare-dezvoltare-inovare. In programul manifestarii au fost cuprinse un numar de 13 referate sustinute de conferentieri din Italia, Republica Moldova, Belgia, Germania, Canada, Franta si Finlanda tratand diverse tematici privitoare la conceptul de dezvoltarea durabila si reciclare a unor materiale, necesitatea creerii unor platforme integratoare de calcul stiintific de inalta performanta, perspectiva de aplicare a unor tehnologii electrofizice prietenoase cu mediul, controlul automat al trenurilor, dezvoltarea unor noi materiale semiconductoare, unele experiente rezultate din activitatea unor centre de cercetari din Finlanda, Belgia si Romania (Galati si Bucuresti).

Doua materiale de sinteza tratand problema sfidarilor pe care secolul 21 le pune societatii si pentru care se asteapta un raspuns si interdisciplinaritatea dintre stiintele vietii si stiintele exacte, grefat pe comunicarea intre organisme, au ridicat interesante luari de pozitie privind responsabilitatea cercetatorului fata de rezultatul comunicat .

De asemenea, eficienta energetica, necesitatea economisirii de energie si dezvoltarea surselor noi a facut obiectul a doua prezentari.

In cele ce urmeaza, prezentam un scurt rezumat al tematicilor dezbătute in cele doua zile ale workshop-ului:

**“Calcul științific de înalta performanță - o platformă integratoare” - Dr. Bogdan CRAMARIUC**, Centrul IT pentru Știința și Tehnologie, București, România și Digital Media Institute and Signal Processing Laboratory at Tampere University of Technology, Finland

High Performance Computing (HPC) reprezintă un pilon esențial al unei societăți moderne bazată pe tehnologie informațională. La nivel de infrastructură, HPC a apărut și s-a dezvoltat ca rezultat al necesităților aplicațiilor de calcul din întreaga lume. Aceste aplicații devin pe zi ce trece mai complexe și deci cu cerințe mai mari, atât din punctul de vedere al resurselor de calcul necesare cât și din punctul de vedere al structurii lor interdisciplinare. În acest context, platformele de HPC reprezintă un mediu care facilitează colaborarea între cercetătorii din diverse domenii ce necesită calcul științific și facilități cu putere ridicată de calcul. Prin aceasta HPC stimulează cercetarea avansată și interdisciplinară, reprezentând un pas spre integrarea în rețelele de excelență europene și internaționale. Platformele HPC oferă posibilitate unui progres semnificativ într-un domeniu variat de arii științifice și tehnologice, cum ar fi medicina, genomica, fizica nucleară, aeronautica, meteo, controlul inteligent al proceselor, electromagnetism, chimie, construcții navale, comunicații, bio-informatică, cercetare farmaceutică, cercetare economică, analiză financiară etc.

**"Sfidarea secolului XXI si raspunsul tehnologic" - Prof.dr.ing. Dumitru Felician LAZAROIU, Consultanta DFL – Paris, Franta**

Secolul XXI se anunta cu o serie de probleme nerezolvate pentru progresul omenirii, dintre care multe cu caracter social, politic si umanitar. Exista solutii posibile pentru a face astfel incat prin progres tehnologic si acces la aceste tehnologii, ca si la alte cuceriri sociale ale umanitatii, secolul XXI sa nu repete perioade de razboaie si alte conflicte, care aduc atata suferinta omenirii. Privitor la solutiile tehnologice, aportul specialistilor, aportul specialistilor electricieni (electrotehnici, electronisti si automaticieni), alaturi de alti specialisti, sustinuti de forurile internationale, este unul dintre cele mai importante, prin asigurarea unor noi criterii de eficienta a gandirii tehnice si folosirea celor mai noi cuceriri ale stiintei.

**"Cercetari privind noi posibilitati de recuperare, reabilitare si valorificare eficienta a zgurilor siderurgice" - Prof.dr.ing. Maria NICOLAE, Universitatea Politehnica Bucuresti, Romania**

Industria siderurgica, prin produsele sale, este una dintre industriile foarte importante pentru toate sectoarele vietii sociale, dar in acelasi timp, prin natura ei, mare consumatoare de resurse materiale si de energie si cu grad ridicat de poluare indiferent de tara la care se face referire. Din acest motiv, preocuparile pentru reducerea consumurilor, in vederea protejarii resurselor, si pentru micșorarea poluarii mediului inconjurator au facut obiectul cercetarilor tuturor factorilor sociali, economici si politici in ultimele decenii. In acest context, toate tarile au conceput si pus in practica programe prioritare in Domeniul Dezvoltarii Durabile. Un rol important in Dezvoltarea Durabila a unei tari ii revine Educatiei. Invatamintul superior siderurgic, in general si facultatea noastra, in special, a facut si face eforturi importante pentru constientizarea si pregatirea inginerilor siderurgi in vederea reducerii consumurilor de materii prime si materiale si a gradului de poluare a mediului inconjurator. Activitatile desfasurate in acest domeniu de colectivul de Siderurgie al facultatii constau in gasirea celor mai adecvate tehnologii de productie a materialelor metalice feroase (fonta, otel, feroaliaje) pe de o parte si valorificarea subproduselor siderurgice, zguri, pulberi, slamuri, noxe pe de alta parte. Toate aceste activitati s-au concretizat prin modernizarea disciplinelor existente, introducerea de noi discipline in planul de invatamint, perfectionarea si modernizarea laboratoarelor de cercetare, dezvoltarea cercetarii stiintifice fundamentale si tehnologice, pe baza de contract, a studentilor de la licenta, masterat si doctoranzi si a cadrelor didactice. Rezultatele s-au soldat cu realizarea de proiecte de licenta, dizertatii si teze de doctorat, lucrari publicate in reviste stiintifice si sesiuni stiintifice de prestigiu din tara si strainatate, editarea de manuale si tratate.

Odata cu cresterea fara precedent a cantitatii de otel produs pe plan mondial, peste 1,3 miliarde tone, au crescut proportional si cantitatile de subproduse siderurgice care ocupa prin depozitare mari suprafete agricole si risca sa polueze mediul inconjurator in toate componentele sale, apa, aer, sol.

Lucrarea isi propune sa prezinte noi posibilitati de recuperare, reabilitare si valorificare eficienta a zgurilor siderurgice. Astfel, vor fi prezentate aspecte legate de depozitarea, caracterizarea, reabilitarea si valorificarea zgurilor siderurgice provenite de la elaborarea feroaliajelor uzuale (cu siliciu, cu mangan si cu crom), de la elaborarea fontelor de furnal si de la elaborarea si rafinarea otelurilor.

**"Tehnologii electrofizice: realizari si perspective" - Prof.dr. Mircea BOLOGA, Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe din Moldova, Chisinau, Republica Moldova**

Vor fi prezentate unele elaborări și realizări, in special ale Institutului de Fizică Aplicată, privitor la tehnologii și echipamente electrofizice. Se expun rezultate ale cercetărilor acțiunilor electrice în scopul perfecționării proceselor de transfer, argumentării unor procese tehnologice noi și a posibilităților lor de realizare. Se vor evidenția perspective bazate pe interacțiunea câmpului, curentului și descărcărilor electrice cu sisteme omogene si dispersate privind transferul de căldură și masă prin convecție, fierbere și condensare; particularitățile și posibilitățile de utilizare a fluidizării electrice; descărcărilor electrice în scopul prelucrării materialelor, electroplasmolizei si electroflotării, dispersarii și omogenizarii cavitationale. Se vor reflecta unele realizări, posibilitati și perspective tehnologice și tehnice.

**“Responsabilitatea Sociala si Societala a Intreprinderilor, expresie concreta a conceptului de Dezvoltarii Durabila. Consideratii asupra stadiului de dezvoltare, a performantelor si a domeniului de utilizare a panourilor fotovoltaice pentru producerea de energie electrica "curata" - Prof.dr.ing. Liviu MASALAR, Universitatea din Liège, Belgia**

Prelegerea incepe cu o scurta incursiune in istoricul si definirea conceptelor de Dezvoltare Durabila, Responsabilitatea Sociala si Societala a Intreprinderilor (CSR=RSSI), Energii curate etc. urmata de prezentarea comparativa a evolutiei CSR in SUA, Europa , Anglia, Rusia si Romania.

In cea de a doua parte a prezentarii se prezinta unele consideratii asupra stadiului de dezvoltare, a performantelor si a domeniului de utilizare a panourilor fotovoltaice pentru producerea de energie electrica "curata" in vestul Europei, in general, si strategia adoptata de Belgia francofona, in special.

**“Dezvoltarea unor planuri de invatamant si cercetare in domeniul ecometalurgiei in cadrul Facultatii de Stinta si Ingineria Mediului (FSIM) din Bucuresti” - Prof.dr.ing. Avram NICOLAE, Universitatea Politehnica Bucuresti, Romania**

Lucrarea se referă la realizările și perspectivele existente la FSIM, unde, în spiritul dimensiunilor dezvoltării durabile (sustainable development) se operaționalizează o nouă ramură științifică: *ecometalurgia*. Sunt prezentate preocupările și realizările Facultatii SIM in domeniul Ingineriei Mediului (IM). Succint, planul lucrării contine:

- Structura obiectivelor din fac.SIM in concordanta cu principiile DD;
- Fundamentarea stiintifica a obiectivelor IM in domeniul formator -educativ si CDI;
- Continutul planului de invatamint pentru IM:

**“Control Automat al Trenurilor pentru Transport Urban” - Dr.ing. Aurelia RUSU-PETROAIA, Thales Rail Signalling Solutions, Canada**

Congestia automobilistica urbana este acum realitate in foarte multe orase ale lumii. Cu un estimat de 1 bilion de masini pe glob, iar numarul de masini este in continua crestere, marile orase vor fi puse in curand in fata unei probleme acute de transport urban. Reducerea aglomerarilor implica reducerea emissilor de gaze si imbunatatirea calitatii aerului. Metrourele si retelele de trenuri pentru transport urban sunt foarte mari consumatori de energie. Multitudinea de subsisteme complexe cum ar fi sisteme de semnalizare avansata si comunicatii inteligente pot crea noi bariere pentru operatori. Inloc de a avea o multitudine de subsysteme, Thales ofera un sistem de comunicatii centralizat pentru toate subsistemele, datele fiind concentrate intr-un singur punct al interfetei om-masina. Alegerea corecta a sistemului de semnalizare cat si a sistemului de control al trenurilor joaca un rol important in reducerea consumului de energie. Trenurile moderne sunt mai rapide, mai bine echipate si mai confortabile. Cu toate acestea, noile imbunatatiri pot contribui si ele la cresterea consumului de energie. Sistemele avansate de semnalizare si control pentru trenuri urbane livrate de Thales ajuta la reducerea costurilor de energie si ajuta mentinerea calitatii mediului inconjurator. Sistemele automate ofera posibilitatea de regularizare si optimizare a traficului, reducerea automata a timpilor de asteptare in statii, optimizarea consumului de energie.

**“Studii de impact, bilanturi de mediu si strategia romaneasca pentru dezvoltare durabila” - Dr.ing. Puiu Lucian GEORGESCU, Universitatea “Dunarea de Jos”, Centrul European de Excelenta pe Probleme de Mediu, Galati, Romania**

Calitatea de membru al Uniunii Europene dobandita de Romania in 2007, presupune drepturi si obligatii clare incluzand respectarea strategiilor si politicilor europene in domeniul mediului. Cresterea nivelului de investitii cu impact potential asupra mediului implica implementarea unei legislatii specifice referitoare la controlul si diminuarea impactului asupra mediului pe care-l pot avea activitatile socio-economice. Expertiza combinata stiintifica si tehnica, academica si industrială este o componenta de baza a bunelor practici in domeniul dezvoltarii durabile. Este necesara o politica pe termen mediu si lung de dezvoltare a capacitatilor stiintifice si resurselor umane capabile sa utilizeze experienta internationala si sa o adapteze la specificul societatii romanesti. Centrul european de excelenta pe probleme de mediu a dezvoltat din anul 1999 o colaborare activa la nivel national si european atat cu parteneri academici si stiintifici dar si cu mediul economic si societatea civila. Aceste parteneriate inglobeaza experintele, opiniile participantilor si asigura componentele dezvoltarii durabile.

**„SiC and AlN, materiale semiconductoare noi cu banda interzisa larga pentru dispozitive electronice de putere si sisteme de iluminat cu eficienta ridicata” - Dr. Octavian FILIP, Universitatea Erlangen-Nuernberg, Germania**

In trendul actual al activitatilor actuale de salvare a energiei, pentru reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> in vederea ameliorarii problemei incalzirii globale, una din tintele de baza ar fi folosirea cit mai eficienta a energiilor. In acest sens, dispozitivele electronice de putere, care sint folosite pe scara larga in sistemul de comunicatii si transport, sistemele de productie de energie electrica, automobile, sisteme de iluminat, aparatura electrocasnica, trebuie sa aiba eficienta cit mai crescuta. Oricum, dispozitivele electronice de putere clasice pe baza de siliciu (Si), nu sint in cele mai multe cazuri capabile sa intruneasca caracteristicile necesare, din cauza proprietatilor fizice limitate ale acestui material. Astfel, materiale semiconductoare noi, cu banda interzisa larga cum ar fi carbura de siliciu (SiC) si nitrura de aluminiu (AlN) au atras atentia ca materiale cu potential ce ar putea inlocui cu succes siliciul. Dispozitive electronice de putere pe baza de SiC si AlN au fost cu succes dezvoltate si demonstrate. Comparind cu dispozitivele pe baza de Si, acestea pot opera la frecvente de 10 ori mai mari, cu pierderi de putere de 100 de ori mai mici si temperaturi de operare de 3 ori mai mari. Folosind convertitoare si rectificatoare mai eficiente pe baza de SiC si AlN, o reducere a necesarului actual de energie de pana la 50%, poate fi imaginata. In aceasta lucrare este data pe scurt o introducere in domeniul producerii si prelucrarii acestor materiale semiconductoare noi.

**“Comunicarea intre microorganisme si provocarea interdisciplinarității dintre științele vieții și științele exacte” - Prof.dr. Szabolcs LANYI, Universitatea Sapiientia Miercurea Ciuc, Romania**

Comportarea grupurilor (populațiilor) diferitelor specii de mult fascinează pe cercetători, fără ca timp de secole să fi putut răspunde științific la cauzele și căile de comunicare observate empiric. Secolul trecut a servit câteva surprize în acest sens, privitor la căi nebanuite până atunci de comunicare, respectiv comunicarea prin semnale chimice. Astfel au fost recunoscute feromonii, substanțe chimice responsabile de o serie de interacții dintre animale, de la provocarea instinctelor sexuale (libidoului) unor (sau multor) animale până la identificarea reciprocă a membrilor unei comunități (familie de albine). Din domeniul comunicării pe cale chimică una din ultimele senzații constă în fenomenul numit Quorum sensing, defnitoriu pentru strategia de grup a microorganismelor. Acest fenomen de fapt induce un comportament individual adecvat strategiei colective, cum ar fi mecanisme de apărare și de agresivitate, în funcție de quorumul efectiv al populației. Ultima revelație în materie de comunicare dintre specii o reprezintă semnalizarea dintre microorganisme prin unde de natură electromagnetică. Acest mod de comunicare sugerează stabilirea unui fenomen de rezonanță, oferind o nouă șansă cercetătorilor de a fi provocați la descifrarea unor secrete magnifice, având ca obiectiv nu în ultimul rând posibilitatea controlării mecanismelor metabolice în reglarea biotehnologiilor. Evident că răspunsul la aceste provocări va rezulta numai prin umplerea golurilor existente încă astăzi în spațiul interdisciplinar dintre biologie și chimie, dintre biologie și fizică utilizând întregul arsenal al informaticii de astăzi.

**„Tehnologii de separare electrostatica utilizate la reciclarea metalelor si materialelor plastice din deseurile de echipamente informatice” - Ing. Ciprian DRAGAN, doctorand al Universitatii din Poitiers, Franta**

Procedeele de separare electrostatica a materialelor granulare utilizeaza fortele ce se exercita asupra corpurilor incarcate sau polarizate in camp electric intens. Recircularea metalelor si materialelor plastice reprezinta un domeniu nou si foarte promitator de aplicare a acestor procedee. Expunerea se va axa pe prezentarea catorva solutii inovante, puse la punct in cadrul mai multor programe de cercetare la care au colaborat echipe de cercetare de la Universitatea din Poitiers, de la Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca si din cateva alte universitati si institute de cercetare din Franta si Romania.

**“Multidisciplinaritate si infrastructura: Aspecte ale cercetarii dedicate investigarii si conservarii patrimoniului cultural european” - Dr. Elena BADEA, Università degli Studi di Torino, Italia**

Investigarea patrimoniului cultural reprezinta unul dintre domeniile de cercetare care au cunoscut un interes crescand si o dezvoltare semnificativa in ultimele decenii. Natura complexa a bunurilor

culturale și modul în care ele interacționează cu mediul și ambientul socio-cultural necesită o abordare multidisciplinară și infrastructura de cercetare capabile să acționeze în mod sinergic și să răspundă cerințelor impuse de criteriile etico-sociale implicate de evaluarea, conservarea și restaurarea bunurilor culturale.

Această prezentare ilustrează un exemplu unic în panorama europeană, și anume crearea unui pol de specialiști, a unei infrastructuri de cercetare și a unei rețele de end-users pentru investigarea și monitorizarea nivelului de deteriorare al bunurilor culturale din pergament. Punctul de plecare l-a constituit proiectul de cercetare EU IDAP (Improved Damage Assessment of Parchment, [www.idap-parchment.dk](http://www.idap-parchment.dk)) desfășurat în perioada 2002-2005 care a reunit opt grupuri de cercetare cu un nivel înalt de expertiză în domenii diferite (ex. analiză moleculară și structurală, analiză fizico-chimică și mecanică, tehnici moderne de imagine, etc.) și un număr semnificativ de biblioteci, arhive și muzee detinatoare ale unor importante colecții de pergamente. Rezultatele cele mai importante ale proiectului IDAP sunt constituite de cele trei baze de date: PDAP (Parchment Damage Assessment Programme), EWS (Early Warning System) și DUPDA (Digitised User-friendly Parchment Damage Atlas). Odată cu finalizarea proiectului IDAP și crearea rețelei europene IDAP aceste baze de date au devenit accesibile tuturor membrilor rețelei IDAP cu scopul de a propaga cultura evaluării stării de *sanatate* a colecțiilor de pergament și de a oferi acces la ultimele rezultate ale cercetării, precum și la tehnicile de diagnosticare și de prevenire a accentuării deteriorării, metodele și instrumentele utilizate pentru monitorizarea colecțiilor puse la punct în șase ani de cercetare interdisciplinară la scară europeană. Acțiunile IDAP (ex. întâlnirile periodice ale membrilor rețelei și workshop-urile destinate training-ului conservatorilor în vederea evaluării vizuale, macroscopice și microscopice, a nivelului de deteriorare al pergamentelor), precum și proiectele de cercetare generate la nivel național și regional (OPERA- Italia, PERGAMO- România, Domsday Book și IDAP 150- UK) concentrează experiența și resursele unui grup larg de instituții: Royal School of Conservation și Royal Library în Danemarca, University of London-Birkbeck College, School of Optometry-University of Cardiff, National Archives și British Library în Anglia), Università degli Studi di Torino, Istituto Centrale per il Restauro e la Conservazione-Roma, Archivio di Stato di Torino și Genova, Archivio Storico della Città di Torino și Soprintendenza per i Beni Archivistici e Librari per Piemonte e Valle d'Aosta în Italia, Centre de Recherches Conservation Documents Graphiques în Franța, Institutul de Cercetare Pielarie-Încaltăminte (ICPI); INCDIE ICPE-CA, Universitatea POLITEHNICA din București în România, Muzeul Municipiului București, Czech National Library în Rep. Cehă, National Archives în Suedia și National Library în Norvegia.

Primul Seminar și Workshop Internațional "Conservation and Restoration of Parchments" ([www.seminar-parchment2008.org](http://www.seminar-parchment2008.org)) organizat de Universitatea din Torino în colaborare cu rețeaua IDAP și sponsorizat de către Ministerul Culturii italian (MiBAC) în perioada 3-5 septembrie 2008 a reunit peste 150 de experți din Europa, Rusia, America și Australia. S-a demonstrat un interes enorm din partea specialiștilor (arhiviști, bibliotecari, conservatori și restauratori) cu privire la natura fizico-chimică a pergamentului și a proceselor ambientale responsabile de deteriorare / îmbătrânire și pentru tehnicile macroscopice și microscopice utilizate pentru evaluarea stării de conservare a colecțiilor de pergamente.

În concluzie, crearea unui pol de expertiză, a unei infrastructuri de cercetare și a unei rețele de utilizatori la nivel european reprezintă premiza pentru dezvoltarea strategiilor conservative și a sistemelor de monitorizare adecvate, pentru introducerea unui program standardizat de evaluare, pentru armonizarea terminologiei, metodelor analitice și a testelor de calitate și pentru promovarea transferului de cunoștințe și tehnologie către utilizatorii direcți.

**"Economia de energie în politica "robinetului" - Prof.dr.ing. Florin Teodor TANASESCU, CER- președinte, INCDIE ICPE-CA București, România**

O civilizație și o societate, având ca motor electricitatea este supusă datorită epuizării resurselor - petrol, apă, gaz, cărbune- unor adaptări la noi condiții în care economia de energie în procesul industrial sau casnic, al serviciilor, devine un element de maximă importanță.

Lucrarea prezintă politicile de urmat în această "civilizație a robinetului" în care consumurile sunt "drămuite".

Se prezintă soluții de urmat în domeniul iluminatului, ecoproiectării—mașini electrice și electrocasnice-, acționări electrice în procese industriale, tracțiune. Experiența cercetării românești în acest domeniu și preocupări actuale sunt prezentate în comunicare, având ca scop scăderea “intensității energetice”, a consumurilor energetice.

Participantii la manifestare au apreciat lucrarile sustinute, nivelul lor stiintific si problemele legate de transferul unui rezultat, apreciind organizarea acestei conferinte, impactul pe care-l poate genera rezultatele acestei manifestari in colaborarile viitoare, constituirea unor colective interdisciplinare, necesitatea permanentizarii contactelor.

Dintre ideile mai importante retinute din sustinerea lucrarilor sau din discutii care le-au urmat, mentionam urmatoarele:

- **conferinta si-a atins pe deplin scopul**, in sensul realizarii unui schimb util de idei, experientele personale in plan stiintific si in practicile europene in derularea unor proiecte, devenind utile pentru cercetatorii nostri in derularea proiectelor pe care acestia le desfasoara in plan intern sau international

In unanimitate, specialistii au afirmat ca permanentizarea acestei conferinte poate constitui un instrument deosebit de eficient in abordarea unor proiecte de viitor, constituirea unor colective internatioanale integrate in platformele tehnologice europene.

- In domeniul formarii personalului, experienta unor firme sau institutii din Franta, Belgia, Finlanda care **prin sustinerea de burse, masterate si doctorate, isi asigura resurse umane de inalta calificare, va trebui mai intens promovata in Romania.**

- Experienta **unor cercetatori romani intorsi in tara dupa ce ani multi au lucrat in laboratoare de inalta performanta tehnica, va trebui puternic sprijinita pentru ca pot face mai scurte etapele de trecere prin anumite etape ale cercetarii.** Utilizarea unor mijloace puternice de calcul pentru modelarea unor procese – exemplificat prin comunicarea unui roman care a lucrat la NOKIA, se impune a fi dezvoltata in numeroase domenii de investigare: infrastructuri, stocari si prelucrari de imagini in variate domenii de activitate etc .

- **Conceptele de dezvoltare durabila** aplicate in numeroase tari europene, trebuie sa-si gaseasca un loc mai important in societatea noastra, in crearea unei responsabilitati sociale si societale a intreprinderilor. Experienta belgiana si cea franceza ofera solutii de interes si pentru Romania.

- Prezentarea unor electrotehnologii dezvoltate si aplicate cu succes in industrie si cu efecte economice importante **vor trebui sa faca parte din portofoliul de proiecte de abordat in etapa urmatoare.**

- Secretariatul conferintei sa **alcatuiasca o baza de date a participantilor, sa constituie un link la un SITE existent, pentru o circulatie rapida si eficienta de informatii**

- **Rezultatele obtinute de cercetatorii nostri justifica o implicare mai puternica a lor in procesul de luare a deciziei**

- Referitor la evaluarea proiectelor, s-a aratat practica acestei activitati in tarile in care invitatii activeaza, prezentand cateva lucruri importante care trebuie respectate: **cultura tehnica si integritatea evaluatorului; avizul lui este doar tehnic al capabilitatii de a face dar decizia de finantare rezulta din directiile politice ale dezvoltarii tarii respective sau angajamentelor internationale**

Dat fiind caracterul exploratoriu al Work-shopului, din discutiile care s-au desprins din analiza lucrarilor incluse in program, au rezultat o serie de tematici care ar putea sa faca obiectul unor cercetari comune. Aceste teme sunt enuntate mai jos:

- Dezvoltarea unor materiale semiconductoare noi, pe baza de carbura de siliciu
- Dezvoltarea unor sisteme moderne de tractiune electrica, inclusiv de conducere automata
- Tehnologii de reciclare a materialelor utile din zgurele rezultate din procesele metalurgice
- Stocarea si prelucrarea imaginilor in diverse procese; abordarea acestui procedeu in controlul starii drumurilor

- Aplicarea unor noi procese electrofizice (plasmodializa, electrohidraulice, electrostatice, electrodializa) in cresterea randamentului si pastrarea intacta a caracteristicilor vitale a unor compusi alimentari

Participantii si-au exprimat alesele multumiri pentru organizarea **acestei manifestari, pentru utilul schimb de idei si speranta in viitoare colaborari intre colectivele de cercetare**. Lumea stiintifica romaneasca de peste hotare, valorificarea acestei resurse remarcabile de cercetare poate deveni realitate fiind deja create mecanismele colaborarii dintre cercetatorii romani indiferent de tara in care traiesc.

## 2. Informații privind organizarea evenimentului (rezumat) - max 2 pagini

Autoritatea Nationala pentru Cercetare Stiintifica si Academia Romana, sub inaltul patronaj al Primului Ministru al Romaniei a organizat Conferinta "*Diaspora in Cercetarea Stiintifica Romaneasca*", in perioada 17 - 19 Septembrie 2008, in Bucuresti. Din cele 21 workshop-uri exploratorii organizate, WE6, "Mediul, energia si tehnologiile curate in obtinerea materialelor si produselor electrice avansate" a fost organizat de catre autoritatile sus mentionate si in colaborare cu INC DIE ICPE-CA Bucuresti. Acest workshop exploratoriu WE6 s-a desfasurat in intervalul 17 – 18 septembrie 2008. Tematica workshop-lui a vizat dezbaterile noilor tendinte in domenii de mare actualitate: mediu, energie, tehnologii curate si a fost astfel aleasa deoarece in acest domeniu exista potential si expertiza romaneasca.

Scopul principal al manifestarii a fost acela de a crea premisele realizarii unor colaborari internationale inter- si trans-disciplinare de anvergura si de a contribui la cresterea vizibilitatii si impactului international al rezultatelor stiintifice romanesti. Locatia a fost aleasa astfel incat intrega manifestare sa se desfasoare intr-un cadru adecvat, propice. A fost ales hotelul RIN GRAND dotat cu sali corespunzatoare pentru desfasurarea de conferinte.

## 3. Programul final al workshop-ului: 17 si 18 septembrie 2008

<p><b>Prima zi</b></p> <p>Sesiune in cursul diminetii</p> <p>09:00 – 09:30 inregistrare</p> <p>09:30 – 09:45 cuvânt de deschidere</p> <p>09:45 – 10:30 Bogdan Cramariuc 10:30 – 11:15 Dumitru Felician Lazaroiu</p> <p>11:15 – 11:30 pauza cafea</p>	<p>Sesiune in cursul dupa-amiezii</p> <p>11:30 – 12:15 Nicolae Maria 12:15 – 13:00 Bologna Mircea</p> <p>13:00 – 14:30 pauza masa</p> <p>14:30 – 15:15 Liviu Masalar 15:15 – 16:00 Nicolae Avram</p> <p>16:00 – 16:15 pauza cafea 16:15 – 17:00 discutii si concluzii</p>
<p><b>A doua zi</b></p> <p>Sesiune in cursul diminetii</p> <p>09:00 – 09:45 Aurelia Rusu-Petroaia 09:45 – 10:30 Puiu Lucian Georgescu 10:30 – 11:15 Octavian Filip</p> <p>11:15 – 11:30 pauza cafea</p>	<p>Sesiune in cursul dupa-amiezii</p> <p>11:30 – 12:15 Szabolcs Lanyi 12:15 – 13:00 Ciprian Dragan</p> <p>13:00 – 14:30 pauza masa</p> <p>14:30 – 15:15 Elena Badea 15:15 – 16:00 Florin Teodor Tanasescu</p>

	16:00 – 16:15 pauza cafea 16:15 – 17:00 discutii si concluzii
--	--

4. Lista finală lectori invitați (keyspeakers) – titlul științific, nume, prenume, semnatura, țara de origine, instituția de la care provin, adresa, telefon, fax, email, scurtă prezentare a experienței profesionale;

**Dr. Bogdan CRAMARIUC** – 1968 (anul nasterii)

Centrul IT pentru Stiinta si Tehnologie, Str. Av. Radu Beller, 25, Bucuresti

Tel: 0724631804, Fax : 0213147249, E-mail: bogdan.cramariuc@citst.ro

1993-1994: Teaching assistant at Politehnica University of Bucharest, Faculty of Electronics and Telecommunications, Bucharest, Romania.

1994-2006: Researcher with Digital Media Institute and Signal Processing Laboratory at Tampere University of Technology, Finland.

Since 2007 with the "IT Center for Science and Technology" (CITST) as co-founder and managing director of the company.

**Prof.dr.ing. Dumitru - Felician LĂZĂROIU** – 1926 (anul nasterii)

Consultanta DFL – Paris, Franta

Adresa: 19, rue de Penthièvre, 75008 Paris, France, tel. (33)1.47.42.80.08, e-mail : df.lazaroiu@wanadoo.fr

Detine 9 brevete (in colaborare), cea maimare parte in domeniul servomotoarelor pentru actionari automatizate (cuintrefier axial si rotor plat), inregistrate de asemenea in: Franta, S.U.A,Germania, Japonia; asistenta in probleme de asigurarea calitatii si certificareeuropeana, cu MCT si ICPE, 1990–1992; misiune ONU/PNUD – Program TOKTENin asigurarea calitatii pentru integrarea europeana, cu MCT si alte ministerecu caracter economic, 1993–1995; asistenta in crearea sistemului nationalal calitatii, in cadrul integrarii europene, cu MCT si ICPE, 1996–1998.

Autor sau coautor a peste 100 articole si comunicartehnico-stiintifice, publicate in tara si peste hotare; autor sau coautora numeroase carti in domeniile: masini electrice; componente electronice;aparatura electronica; tehnologia fabricatiei in electrotehnica, electronica,automa-tica; fiabilitatea si calitatea componentelor si sistemelor, inclusiv sistemelor de calcul; teoria sistemelor automate; dintre acestea, 2 cartiau fost traduse de edituri din strainatate, in forma adaugita si modificata:„Elektrische Maschinen kleiner Leistung"; „Sum elektriceskih masin i transformatorov", Moscova.

Distins cu premiul „Traian Vuia" al Academiei Romane, 1973, Médaille d’or la Targul din Caen (Franta), 1972, Geneva etc.

**Prof.dr.ing. Maria NICOLAE** – 1950 (anul nasterii)

Universitatea Politehnica Bucuresti, Catedra Ingineria și Managementul Elaborării Materialelor Metalice, Fac. Stiința și Ingineria Materialelor, Splaiul Independentei 313, Sector 6, Bucuresti, tel. 0721 80 33 55, e-mail: nicolae\_maria@yahoo.com

Distinsa cu Marele premiu al Societății Române de Metalurgie la Simpozionul Național SRM, Brașov, România, 2000 pentru lucrarea „Sisteme expert de diagnoză și predicție on-line a defectelor semifabricatelor turnate continuu pe MTC1 de la S.C. SIDEX Galați”, Medaille d’or la BRUSSELS EUREKA 2002 pentru brevetul de invenție „Lance pour post-combustion”.

Biografie inclusa in « Dictionarul personalitatilor », Ed. Tehnica, Bucuresti, 1996, pag.252- WHO'S WHO în Știința și Tehnica Românească, 2000.

Cercetari privind noi posibilitati de recuperare, reabilitare si valorificare eficienta a zgurilor siderurgice, cercetari in domeniul protectiei mediului

**Prof.dr. Mircea BOLOGA** -1935 (anul nasterii)

Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe din Moldova, Chisinau, str.Academiei 5, MD-2028,

tel.738184 serviciu,fax-738149,E-mail mbologa@asm.md mbologa@phys.asm.md

Termo- și electrofizica; intensificarea proceselor de transfer de căldură și masă prin intermediul acțiunilor electrice si magnetice; fundamentarea științifică a electrotehnologiilor avansate și a mijloacelor tehnice pentru implementarea lor.



**Prof. dr.ing. Liviu MASALAR** – 1945 (anul nasterii)

Universitatea din Liège, Belgia, Departamentul "Aérospatiale & Mécanique", Faculté des sciences appliquées,

Adresa: Chemin des Chevreuils, 1 - B52, B - 4000 Liège, tel & fax: 00-32-4-3669166, email: L.Masalar@ulg.ac.be

Profesor la Universitatea din Liège, Belgia, Departamentul de Aérospatiale și Mecanica, Facultatea de inginerie, Seful catedrei de "Sisteme de Productie Mecanica si Metrologie", titularul disciplinelor de - Managementul Calitatii Totale, - Analiza Riscurilor si Securitatea Muncii, - Masini-Unelte cu Comanda Numerica si Fabricatie Flexibila, - Incertitudini de Masura si Metrologie Dimensionala, - Systeme Hydraulice si Pneumatice, presedintele Consiliului de Administratie al CQLL (Centre de gestion de la Qualité Liège- Luxembourg).

Preocupari privind responsabilitatea Sociala si Societala a Intreprinderilor, expresie concreta a conceptului de Dezvoltarii Durabila. Consideratii asupra stadiului de dezvoltare, a performantelor si a domeniului de utilizare a panourilor fotovoltaice pentru producerea de energie electrica "curata".

**Prof.dr.ing. Avram NICOLAE** – 1941 (anul nasterii)

Universitatea Politehnica Bucuresti, Catedra Ingineria și Managementul Elaborării Materialelor Metalice, Fac. Stiința și Ingineria Materialelor, Splaiul Independentei 313, Sector 6, Bucuresti, tel. 021 402 95 92, e-mail: ecomet@ecomet.pub.ro

Activitate importanta in domeniul poluarii, contributie la crearea unei baze curente de raportare a nivelului real de polare la Normele armonizate la legislativa internationala, activitate de cercetare privind ecoeficientizarea si tehnologiile hipopoluante din domeniul industrial.

**Dr.ing. Aurelia RUSU-PETROAIA** – 1958 (anul nasterii)

Thales Rail Signalling Solutions, Canada, Software Engineering, 1235 Ormont Drive, Toronto, Ontario, M9L 2W6, Canada, tel: +1-416-748.4424/ ext 5211, e-mail: Aurelia.Rusu-Petraoia@thalesgroup.com

Experienta in domeniul SW pentru calculatoare de proces, sisteme in timp real si automatizari industriale ca urmare a lucrarilor din cadrul FEA si ICPE pentru automatizarea proceselor de achizitie de date, sisteme de reglare a temperaturilor, alte aplicatii industriale folosind calculatoare de proces.

Aproape 10 ani de experienta in domeniul materialor magnetice si aplicatii ale acestora. Contributii la numeroase contracte de cercetare pentru materiale magnetice, cercetare aplicata pentru magneti permanenti si aplicatii ale acestora (de exemplu separatoare cu magneti permanenti).

In ultimii ani experienta in domeniul SW pentru sisteme in timp real pentru controlul automat al trenurilor de pasageri pentru transport urban, optimizarea consumului de energie in cadrul Thales Rail Signalling Solutions, Canada (parte din Alcatel Transport Automation Sollusions pana acum 2 ani).

**Dr.ing. Puiu Lucian GEORGESCU** – 1960 (anul nasterii)

Universitatea "Dunarea de Jos", Centrul European de Excelenta pe Probleme de Mediu

Str. Domneasca nr. 47, Galati, tel/fax + 40 236 319 329, mobil: 0721 100 503, 0740 272 552, e-mail: lucian.georgescu@ugal.ro, georgescul@appstate.edu

2007 – Expert, International Francophone Universities Agency, evaluator for Life sciences

2007 – Expert, United Nations for Development Program/Global Environmental Fund (UNDP/GEF), Environmental management

2007 - 2008, expert, FWC request Nr 2007/145237 "Pre-feasibility studies of implementing biohazardous waste management schemes in BiH and development of programmes for introduction of biohazardous waste management under IPA programme"

Cercetari si contributii privind studii de impact, bilanturi de mediu si strategia romaneasca pentru dezvoltare durabila

**Dr. Octavian FILIP** – 1970 (anul nasterii)

Universitatea Erlangen-Nuernberg, Departamentul de Stiinta Materialelor

Martensstr. 7, 91058 Erlangen, Germany, tel: 0049 (0) 9131 8528157, fax: 0049 (0) 9131 8528495, e-mail: octavian.filip@ww.uni-erlangen.de

Din 2003 Cercetator Stiintific, Departamentul de Stiinta Materialelor 6, Universitatea din Erlangen-Nurnberg, Germany (<http://www6.ww.uni-erlangen.de/willkommen.html>)

□ Cresterea si caracterizarea cristalelor bulk de SiC and AlN prin metoda PVT

□ Cresterea Epitaxiala Faza Lichida (LPE) a SiC din sarjele pe baza de silicon (SiGe, SiAl) la temperaturi inalte sub atmosfera presurizata

Sarcini: - eliminare defecte prin LPE pe PVT capsule crescute de SiC

- cresterea straturilor subtiri de SiC de tip p foarte dopate
- procesarea capsulelor

1999-2003 Cercetator Stiintific, Departamentul de Materiale Metastabile si Nanostructurate, Institutul Leibnitz pentru Cercetare Materiale si Starii Solide (IFW) Dresden, Germania (<http://www.ifw-dresden.de/>)

□ Comportamentul de solidificare al sarjelor din Nd-Fe-B subracite si levitate electromagnetic. Observare in-situ a cineticii de solidificare.

□ Efectul fortelor de antrenare a fluxului generate prin campuri magnetice alternative pe selectarea fazei in topiturile metalice solidificate. Fluxul de topire este controlat prin campuri magnetice proiectate special (agitator cu 2 faze), folosind tehnica zonei de plutire RF.

1995-1999 Cercetator Stiintific, Departamentul de Materiale Magnetice, Institutul de Cercetare pentru Electrotehnica - Bucuresti ([www.icpe-ca.ro](http://www.icpe-ca.ro))

□ Departamentul de aplicatie – Proiectarea si dezvoltarea aparatelor magnetice cu magneti permanenti; circuite magnetice; cuplaje magnetice; lagare magnetice.

□ Dezvoltarea si caracterizarea materialelor magnetice pe baza de Nd-Fe-B.

□ Microproductia magnetilor permanenti sinterizati si aglomerati din Nd-Fe-B.

### **Prof.dr. Szabolcs LANYI – 1944 (anul nasterii)**

Universitatea Sapiientia Miercurea Ciuc, Facultatea de Stiinte Tehnice si Sociale, Piata Libertatii nr.1, tel: 0266 314657, mobil 0745 100924, e-mail- [lanyisyabolcs@sapiientia.siculorum.ro](mailto:lanyisyabolcs@sapiientia.siculorum.ro)

Diploma Meritul Academic acordată de Academia Româna, Ordinul National Crucea Sudului, Brazilia, Médaille d'argent, SALON INTERNATIONAL des INVENTIONS, Geneva

Contributii didactice si activitati de cercetare in domeniul mediului, modelarea si simularea proceselor de epurare

### **Ing. Ciprian DRĂGAN – 1982 (anul nasterii)**

2006 - absolvent al Facultatii de Inginerie Electrica a Universitatii Tehnice din Cluj-Napoca

- proiectul de diploma in calitate de student ERASMUS la Institutul Universitar de Tehnologie din Angoulême, Franta

Beneficiar al unei burse oferite de Consiliul regional Poitou-Charentes, a obtinut o diploma de Master in Stiinte Ingineresti la Universitatea din Poitiers, in iunie 2007.

- Din septembrie 2007 este doctorand in cadrul Laboratorului de Studii Aerodinamice al Universitatii din Poitiers, sub conducerea stiintifica a profesorului Lucian DASCALESCU, responsabilul unitatii de cercetare « Electrostatics mediilor disperse » de la Institutul Universitar de Tehnologie din Angouleme.

### **Dr. Elena BADEA – 1967 (anul nasterii)**

Università degli Studi di Torino, Departament: Chimica IFM (inorganic, physical chemistry and material science)

Adresa: Via Pietro Giuria 9, 10125 Torino, TO, Italia, tel: +39 011 670757, Fax: +39 011 6707855, e-mail: [elena.badea@unito.it](mailto:elena.badea@unito.it)

Solvatarea hidrofobica si hidrofilica a N-ALKYLUREAS si N-ALKYLTHIOUREAS in solutie apoasa diluata

SEP 2005- Contract de cercetare cu perioada determinate la Departamentul de Chimie I.F.M., Univ. din Torino

"Studiul structural si fizico-chimic al materialelor nanostructurate"

MAR 2002–AUG 2005 Contract de cercetare UE post-doc research la Dept de Chimie I.F.M., Univ. din Torino in Proiectul UE nr EVK4-00061: "Evaluarea imbunatatita a deteriorarii pergamentelor" (IDAP)

MAR-SEPT 2004, 2005, 2006, 2007 Contract de Predare pentru Pharmaceutical Chem. & Technol. Degree Course, Facultatea de Farmacie, Universitatea din Torino, Curs Tutoring in Chimie fizica (Termodinamica, Legatura Chimica, Cinetica)

DEC 2000- Lector in Biochimie (contract variabil), FEB 1996–DEC 1999 Asistent (contract variabil)

OCT 1994–JAN 1996 Cercetator (contract variabil) Fac. de Chimie, Univ. din Craiova, Romania

In prezent la Univ. din Turin, Dept de Chimie I.F.M., din Martie 2002, SEP 1992–SEP 1994 Profesor de Biochimie si Chimie (contract variabil), Liceul pentru Chimia Alimentatiei, Craiova

### **Prof.dr.ing. Florin Teodor TĂNĂSESCU -1932 (anul nasterii)**

CER- presedinte, Splaiul Unirii nr.313, sector 3, Bucuresti, tel: 346.72.18, e-mail: [comisia6@icpe.ro](mailto:comisia6@icpe.ro), Universitatea Politehnica Bucuresti- Fac Electrotehnica, Splaiul Independentei nr. 313, Bucuresti

Activitate in domeniul electrotehnică, măsurări electrice și tehnici de măsurare, tehnologii neconvenționale, surse noi de energie, standuri de încercări și normalizare, coordonări de programe, noi echipamente electrotehnice, tehnici complexe de măsurare, aparataj electrotehnic de înaltă tensiune, tehnologii și echipamente de cercetare științifică, conținând elemente de originalitate și făcând obiectul unor brevete de invenție. Membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei, membru al Societății Internaționale a Inginerilor Electricieni (IEEE-New York), președinte al Comitetului Național Român al Comisiei Electrotehnice Internaționale (CEI Geneva), secretar General al Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR), membru al Asociației pentru Electrostatică, Decorat cu Ordinul “ Pentru Merit “ in grad de ofițer ( 2000)

**Conf. Dr.Ing. Daniel RACOCEANU** – 1968 (anul nasterii)

Centru National Francez de Cercetare Stiintifica (CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique), Director of IPAL – Image Perception, Access & Language, International Research Unit (CNRS, NUS, I2R A\*STAR, UJF), Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Université Joseph Fourier, Grenoble, France (UJF), National University of Singapore (NUS), Institute for Infocomm Research, Agency for Science, Technology and Research, Singapore (I2R, A\*STAR) A/Prof, Université de Franche-Comté, Besançon, France, <http://ipal.i2r.a-star.edu.sg/>

Tel: (65) 6516 2909 Fax:(65) 6779 4580, E-mail: danielr@comp.nus.edu.sg; daniraco@gmail.com

Cercetarile sale actuale in IPAL (incepand din 2006) sunt legate de diagnosticul si prognosticul medical folosind Imaginile Medicale, in contextul cautatii bazate pe continut si pe context in marele baze de imagini medicale (Content/Context Based Medical Image Retrieval), al modelizarii cunostiintelor medicale operationale (Medical Knowledge Modeling) si al fuziunii informatiilor medicale eterogene (Medical Multimedia/Intermedia Fusion). A abordat si cercetari in domeniul e-mentenantei industriale si al sistemelor dinamice de diagnostic/prognostic.

5. Lista finală a participanților – titlul științific, nume, prenume, semnătură, țara de origine, instituția de la care provin, adresa, telefon, fax, email;

Nume	Prenume	Institutie	Email	Tara	Invitat/participant
Alecu	Georgeta	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA Bucuresti	alecu@icpe-ca.ro	Romania	Participant
Badea	Elena	Universita degli Studi di Torino, Dipartimento di Chimica IFM	elena.badea@unito.it	Italia	Invitat
Bologa	Mircea	Institutul de Fizica Aplicata al Academiei de Științe din Moldova	mb@phys.asm.md	Moldova	Invitat
Cramariuc	Bogdan	Centrul IT pentru Știința și Tehnologie Bucuresti	bogdan.cramariuc@citst.ro	Romania Finlanda	Invitat
Dragan	Ciprian	University of Poitiers, France, Universitatea Tehnice din Cluj-Napoca	cipri.dragan@gmail.com	Franta Romania	Invitat
Kappel	Wilhelm	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA, Profesor universitar la	kappel@icpe-ca.ro	Romania	Participant

		Universitatea Politehnica Bucuresti			
Lazaroiu	Dumitru - Felician	Consultanta DFL - Paris, Franta	df.lazaroiu@wanadoo.fr	Franta	Invitat
Masalar	Liviu	Universitatea din Liege, Belgia	L.Masalar@ulg.ac.be	Belgia	Invitat
Nicolae	Avram	Universitatea Politehnica Bucuresti	ecomet@ecomet.pub.ro	Romania	Invitat
Nicolae	Maria	Universitatea Politehnica Bucuresti	nicolae_maria@yahoo.com	Romania	Invitat
Nicolau	Margareta	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Ecologie Industriala - INCD ECOIND Bucuresti	ecoind@incdecoind.ro	Romania	Participant
Peculea	Marius	Membru fondator al Academiei de Stiinte Tehnice din Romania	004021 321.40.68	Romania	Participant
Racoceanu	Daniel	Centru National Francez de Cercetare Stiintifica (CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique) ; Technology and Research, Singapore	daniraco@gmail.com	Singapore	Invitat
Rusu-Petroaia	Aurelia	Thales Rail Signalling Solutions Inc.	aurelia_rusu@yahoo.com	Canada	Invitat
Stanciu	Valerius Mihail	Comitetul Electrotehnic Roman (CER)	office@srac.ro	Romania	Participant
Tanasescu	Teodor Florin	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA Bucuresti	comisia6@icpe.ro	Romania	Participant
Vasile	Nicolae	Camera de Comert si Industrie a Municipiului Bucuresti	<a href="mailto:nicolae.vasile@ccib.ro">nicolae.vasile@ccib.ro</a> ; <a href="mailto:nvasile@icpe.ro">nvasile@icpe.ro</a>	Romania	Participant
Georgescu	Puiu Lucian	Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	<a href="mailto:lucian.georgescu@ugal.ro">lucian.georgescu@ugal.ro</a> ; <a href="mailto:georgescul@appstate.edu">georgescul@appstate.edu</a>	Romania	Invitat
Marcus	Iuliana	ICIM Bucuresti	<a href="mailto:iuliaholy@icim.ro">iuliaholy@icim.ro</a>	Romania	Participant
Filip	Octavian	Universitatea Erlangen-Nuernberg	oktavian_filip@yahoo.com	Germania	Invitat
Lanyi	Szabolcs	Universitatea Sapientia Miercurea Ciuc	lanyiszabolcs@sapientia.sic <ulorum.ro< td=""> <td>Romania</td> <td>Invitat</td> </ulorum.ro<>	Romania	Invitat

Dima	Dumitru	Universitatea "Dunarea de Jos" Galati	dimadumitru@yahoo.com	Romania	Invitat
Miu	Lucretia	Institutul de Cercetare Pielarie- Incaltaminte ICPI- Bucuresti	lucretia.miu@icpi.ro	Romania	Participant
Mateescu	Carmen	Institutul National de Cercetare- Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA Bucuresti	carmen.mateescu@icpe- ca.ro	Romania	Participant
Caramitu	Alina	Institutul National de Cercetare- Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA Bucuresti	alina_caramitu@icpe-ca.ro	Romania	Participant
Petica	Aurora	Institutul National de Cercetare- Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA Bucuresti	petica@icpe-ca.ro	Romania	Participant
Sbarcea	Gabriela Beatrice	Institutul National de Cercetare- Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA Bucuresti	gabi@icpe-ca.ro	Romania	Participant
Scheiler	Ovidiu	Pensionar Bucuresti	-	Romania	Participant

6. Informații statistice privind participanții (structura pe vârste, distribuție geografică etc);

Numarul participantilor la We6 a fost de 28, dintre care 17 barbati si 11 femei. Structura pe varste se contureaza a fi:

- participanti cu varsta peste 60 de ani: 10
- participanti cu varsta intre 50 si 60 de ani: 5
- participanti cu varsta intre 40 si 50 de ani: 7
- participanti cu varsta intre 30 si 40 de ani: 4
- participanti cu varsta sub 30 de ani: 2

Participantii la workshop au venit din tari precum Italia, Republica Moldova, Belgia, Germania, Canada, Singapore, Franta si Finlanda.

7. Materiale prezentate la workshop, pagina web a evenimentului (print), afiș, poze, orice alte materiale oferite la eveniment (se vor prezenta la raport pe CD)





Director General,  
Prof.dr.fiz. Wilhelm Kappel

Director proiect,  
Dr.ing. Georgeta Alecu