

UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI	
Nr. înregistrare	29910
Data Intrare/ieșire	15.03.2017

RAPORT ACTIVITATE

(2015-2016)

SCDI

1. Datele de identificare ale centrului

- 1.1. Denumirea¹: **Calitatea Materialelor si a Mediului - CMM**
- 1.2. Anul de înființare: 2002
- 1.3. Adresa: Strada Domneasca nr 111, corp AN, Etaj 2.
- 1.4. Telefon, fax, pagina web, e-mail: <http://www.imsi.ugal.ro/Site%20CMM/index.html>,

radu@ugal.ro,

2. Scurta prezentare

2.1 Istoric:

Centrul de Cercetare Calitatea Materialelor si a Mediului a fost infiintat in anul 2002 la Facultatea de Ingineria Materialelor si a Mediului, cand a obtinut acreditarea CNCSIS cu Certificatul CNCSIS nr. 51 / CC-B / 14.05.2002 iar in prezent functioneaza in cadrul Facultatii de Inginerie. La inceput, Centrul de Cercetare CMM a avut un numar de 33 de cadre didactice din mai multe facultati ale UDJ, iar director a fost d-nul profesor dr. Petre Nita Stelian. Initial, in Centrul de Cercetare, s-au desfasurat activitati pe trei domenii de interes stiintific si economic, respectiv: Știința si Ingineria Mediului, Ingineria Suprafetei si Stiinta Materialelor.

In anul 2005, a fost aleasa ca director al Centrului de Cercetare d-na profesor Maria Vlad, care a coordonat activitatea pana in anul 2006. Tot in anul 2006 Centrul de Cercetare CMM s-a reorganizat pe trei departamente, respectiv: Ingineria Mediului, Ingineria Materialelor si Ingineria Suprafetelor, coordonate de trei responsabili, avand ca director pe d-na prof Radu Tamara. In anul 2009 centrul de cercetare s-a organizat pe un numar de patru laboratoare, existente si in prezent: laborator pentru obtinerea si analiza materialelor si a factorilor de mediului, laborator de analiza structurala a materialelor, laborator de cercetare și proiectare tehnologică si laborator integrat de mediu.

In cei 14 ani de activitate, membrii centrului de cercetare, au derulat numeroase contracte castigate in competitiiile nationale, pe programele nationale: AMTRANS, RELANSIN, CEEX, PARTENERIATE, INOVARE s.a., iar cu mediul economic: SIDEX, GALFINBAND, ICPPAM, ICEM etc. Cercetarile contractuale si fundamentale s-au concretizat in zeci de lucrari stiintifice publicate in reviste de renume national si international, alaturi de comunicari la simpozioane nationale si internationale.

2.2. Domeniul fundamental/ramura de știință²: Științe inginerești/Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management

¹ Inclusive acronim.

2.3 Directii de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare-inovare:

- obținerea și caracterizarea de straturi cu proprietăți speciale;
- obținerea și caracterizarea unor compozite și nanocompozite cu matrice metalică;
- valorificarea materialelor re folosibile din industrie;
- managementul și caracterizarea factorilor de mediu și a riscurilor de mediu.

b. domenii secundare de cercetare-dezvoltare-inovare:

- valorificarea deșeurilor menajere;
- gestionarea și monitorizarea factorilor de mediu: apă, aer, sol, în industrie sau în localități;
- tratarea apelor reziduale și a soluțiilor poluate din zonele industriale;
- tratamente termice și termochimice neconventionale.

c. servicii / microproducție:

- analiza comportării la coroziune a materialelor prin metode electrochimice și chimice (viteza de coroziune, rezistența de polarizare, pierderea de masă);
- analiza nivelului de zgomot în hale de producție;
- analiza nivelului de zgomot și de radiație (α , β , γ) în mediul ambiental;
- analiza compoziției chimice, prin fluorescența de raze X, pentru aliaje în baza Fe (oțeluri slab aliate, inoxidabile, rapide etc.), aliaje în baza Ni, Ti, Co, Cu, Zn, Pb, Mo, Au, Ag, Pt și altele);
- identificarea și cuantificarea elementelor chimice de la K la U în uleiuri, sticlă, mase plastice, vopsele, ceramică, minereuri, probe de mediu (soluri, nămoluri, filtre ape), probe geologice, aliaje din metale prețioase, obiecte de artă, acoperiri, semiconductori, suduri;
- determinarea rapidă a conținutului de elemente periculoase: Hg, Cd, Cr, Br, Pb din mase plastice, aliaje, lipituri, produse electronice, ceramice, materiale de ambalat etc.
- determinarea poluanților din ape și analiza microbiologică a apei;
- determinarea poluanților atmosferici (H_2S , NO_x , SO_2 , NH_3 , CO , O_3 , PM10, PM2,5, benzen; toluen; etil-benzen; o, m, p-xilen; stiren).

3. Structura de conducere a centrului

3.1 Directorul centrului : prof. dr.ing. Tamara RADU (CV anexat)

3.2 Consiliul de conducere/științific

² În acord cu Hotărârea nr. 376/2016 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programeelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2016-2017

Presedinte	Prof. dr. ing. Tamara RADU	<ul style="list-style-type: none"> • Asigura managementul general al centrului de cercetare. • Intocmeste anual raportul de activitate al centrului de cercetare si documentele necesare evaluarii periodice; • Urmareste imbunatatirea continua a colaborarilor cu mediul economic in vederea realizarii de parteneriate pe programe de cercetare nationala sau transfer tehnologic.
Membri	Conf.dr.ing. Lucica BALINT	<ul style="list-style-type: none"> • Coordoneaza activitatile si asigura calitatea rezultatelor cercetarii din laboratorul de analiza structurala a materialelor. • Raspunde de asigurarea vizibilitatii activitatilor centrului de cercetare.
	Prof. dr. ing. Maria VLAD	<ul style="list-style-type: none"> • Asigura buna desfasurare a activitatilor de cercetare in laboratorul pentru obtinerea si analiza materialelor si a factorilor de mediu. • Raspunde de cresterea calitatii activitatii de cercetare.
	Prof. Dr. ing. Anișoara CIOCAN	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabil Laborator de cercetare și proiectare tehnologică. • Coordoneaza activitatile de diseminare si valorificare contractuala a rezultatelor cercetarii centrului.
	Prof. dr. ing. Daniela Laura BURUIANĂ	<ul style="list-style-type: none"> • Raspunde de baza materiala si activitatea de cercetare din laboratorul integrat de mediu • Coordoneaza activitatile de angajare contractuala a rezultatelor cercetarii laboratorului.

4. Structura resursei umane

Numărul total de membri: 22, din care:

- Număr membri titulari: 16
- Număr membri asociați: 6
- Conducători de doctorat³: Prof. Dr ing. Maria Vlad, domeniul de doctorat: Stiinte ingineresti/Ingineria materialelor

³ Nume, prenume, domeniul de doctorat.

- d. Număr de tineri cercetatori (postdoctoranzi, doctoranzi, masteranzi): 5
- e. Număr ingineri/tehnicieni: 1

5. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

5.1. Laboratoare⁴

1. LABORATOR PENTRU OBTINEREA SI ANALIZA MATERIALELOR SI A FACTORILOR DE MEDIU

Responsabil prof. dr. ing Vlad Maria

Directii de cercetare:

- obținerea de straturi cu proprietăți speciale (anticorozive, rezistente la uzura, magnetice etc.), prin depuneri chimice si electrochimice;
- obținerea geopolimerilor din reziduuri de producție pentru utilizarea lor ca materiale de construcție;
- valorificarea materialelor refofosibile cu conținut de ioni metalici rezultate în procesele de realizare a acoperirilor metalice;
- obținerea și caracterizarea membranelor organice pentru tratarea apelor uzate;

2. LABORATOR DE ANALIZA STRUCTURALA A MATERIALELOR

Responsabil conf. dr ing. Balint Lucica

Directii de cercetare:

- corelația structură - proprietăți în caracterizarea materialelor metalice;
- caracterizarea straturilor superficiale privind aspectul suprafeței, rugozitatea, porozitatea, aderența si grosimea de strat în corelație cu condițiile de obținere;
- microstructura filmelor si straturilor subțiri.

3. LABORATOR DE CERCETARE ȘI PROIECTARE TEHNOLOGICĂ

Responsabil prof. dr ing. Ciocan Anisoara

Directii de cercetare:

- obținerea de straturi cu proprietăți si structuri speciale prin imersie la cald si prin difuziune;
- tehnologie integrată de obținere a unor surse energo-tehnologice neconvenționale utilizate ca materii prime la elaborarea oțelurilor;
- obținerea unor compozite de utilitate tehnologica cu matrice metalica ranforsată cu particule greu fuzibile.
- tratamente termice si termochimice

4. LABORATOR INTEGRAT DE MEDIU

Responsabil prof. dr ing. Buruiana Laura Daniela

Directii de cercetare:

- valorificarea materialelor refofosibile din industrie prin sechestrarea de CO₂;
- gestionarea și monitorizarea factorilor de mediu (apă, aer, sol) în industrie sau în localități; verificarea conformității fluxurilor de deșeuri depozitate și tratate;
- tratarea apelor reziduale și a solurilor poluate din zonele industriale;
- analiza nivelului de zgomot în hale de producție;

⁴ Se vor nominaliza laboratoarele, responsabilul si principale direcțiile de cercetare,

- analiza nivelului de zgomot și de radiație în mediul ambiental; măsurarea parametrilor vibro-acustici și a radiațiilor din zone urbane și rurale.

5.2. Echipamente, instalații și software de interes național pentru cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și inovare⁵

Nr. crt.	Echipamente	An achiziție	Determinările/încercările/procedurile pentru care este utilizat
1.	Laborator mobil pentru determinarea poluanților atmosferici	2008	<p>- H₂S - valoarea medie zilnică și valoare medie pe durată scurtă (30 minute);</p> <p>- SO₂ - valoarea medie zilnică și valoarea medie orară. Principiul metodei fluorescență UV, norma ISO 10498, limita de detecție: 1 ppb.</p> <p>- analiza NO, NO₂, NO_x;</p> <p>- NH₃ - valoarea medie zilnică și valoarea medie pe durată scurtă (30 de minute); Principiul metodei – chemoluminiscentă, îndeplinirea normei ISO 7996, limita de detecție: 0,4 ppb NO₂;</p> <p>CO - valoarea maximă zilnică a mediilor de 8 ore; Principiul metodei – IR GFC, îndeplinirea normei ISO 4224, limita de detecție: 50 ppb.</p> <p>- O₃ - valoarea medie orară; O₃ - valoarea maximă zilnică a mediilor de 8 ore; Principiul metodei – fotometrie UV, îndeplinirea normei ISO 13964, limita de detecție: 0,4 ppb.</p> <p>- benzen; toluen; etil-benzen; o, m, p-xilen; stiren, principiul metodei – PID (cromatografie de gaze), limita de detecție: 0,25 μg/m³ ciclu de 30 min.</p> <p>- PM 10 - valoarea medie zilnică;</p> <p>- PM 2,5 - valoarea medie zilnică;</p> <p>- Pulberi totale în suspensie-media scurtă (30 min); Principiul metodei – filtrare, limita de detecție: 0,0001 g, captare TSP, PM 10, PM 2,5.</p>
2.	Laborator mobil pentru determinarea poluanților din ape	2009	<p>- măsurarea parametrilor fizico-chimici:</p> <p>temperatura: 0–500 °C; pH: 0-14; conductivitate: 0-20 mS/cm;</p> <p>- oxigen dizolvat: 0-400 NTU; redox: +/- 1000 mV; S.A.C. Metoda de măsurare: electrochimică; automat în totalitate; interval de măsurare: 0–200 mg/L</p> <p>- NH₄⁺, precizie: 5%; ieșiri analogice; control la distanță; interval între analize: 4 minute. Metoda</p>

⁵ Se se vor enumera numai acele laboratoare și acele echipamente care au fost folosite în activitatea de cercetare din ultimii 2 ani; Se vor nominaliza 1-2 reperi reprezentative la nivel de universitate, regional și național.

			de măsurare: electrochimică; automat în totalitate; intervalul de temperatură: 0-50 °C; interval de umiditate: 5% - 85%; ieșiri analogice; ieșiri de alarmă; control la distanță - materii în suspensie Domeniu de utilizare: 0-1000 FNU; acuratețe: +/- 1% a valorii afișate; volumul probei de cel puțin 15 ml. Domeniul lungimii de undă: 340 – 900 nm; preprogramat cu mai mult de 270 proceduri HACH pentru analize de apă.
3.	Analizor portabil prin fluorescență de raze X (Model: Alfa)	2008	- analizează aliaje în baza Fe (oțeluri slab aliate, inoxidabile, rapide etc.), aliaje în baza Ni, Ti, Co, Cu, Zn, Pb, Mo, Au, Ag, Pt și altele; - identificarea și cuantificarea elementelor chimice de la K la U în uleiuri, sticlă, mase plastice, vopsele, ceramică, minereuri, probe de mediu (soluri, nămoluri, filtre, ape), probe geologice, aliaje din metale prețioase, obiecte de artă, acoperiri, semiconductori, suduri; - determinarea rapidă a conținutului de elemente interzise: Hg, Cd, Cr, Br, Pb din mase plastice, aliaje, lipituri, produse electronice, ceramice, materiale de ambalat etc.
4.	Spectrofotometru UV-VIZ/VIZ (Model: DR 5000)	2008	Este un spectrofotometru de scanare completă UV/VIZ cu un interval de lungimi de undă de la 190 până la 1100 nm. Determinări: - amoniu; azotați; azoți; azot total; fosfați; fosfor total; sulfati; sulfuri etc.; - pH apă; cloruri; alcalinitatea; duritate; conductivitate; temperatură; materii totale în suspensie; - cianuri totale; fenoli; metale alcaline/alcalino-pământoase; oxigen dizolvat; Cr6; - pH sol; umiditate sol; metale grele din sol; analiză metale din pulberi
5.	Pachet de soft de inginerie profesional (Model: Mike 21 ELP)	2009	Pentru simulare debite, valuri, sedimente și ecologie în râuri, lacuri, estuare, golfuri și mare.
6.	Stație de monitorizare permanentă a zgomotului (Model: 3639A200) cu analizor, traductor și Soft-de procesare*	2009	Operare indiferent de condițiile meteo; proiectat pentru monitorizarea continuă fără supraveghere; aprobare de model 61672-1 valabilă în UE; posibilitatea de operare independentă: 120 ore alimentat la baterie inclusă; sistem de comunicare LAN, WLAN, 3G, CDMA, GPRS
7.	Software procesare zgomote - PREDICTOR (Tip: 7810).	2009	Aplicație de predicție și cartare a hărților de zgomot

8.	Software de comandă a achiziției și post-procesare date (Tip: 7770N4)	2009	Calculul FFT pentru toate canalele simultan, pentru întreg domeniul de frecvență de achiziție, suprapunere controlată a domeniilor de analiză FFT; minim 3200 linii spectrale;
9.	Software (Tip: 7773N–Envelope Analysis)	2009	Testare cutii de viteză; determinarea fisurilor sau dinților rupți ai roților dințate prin modulație; identificare uzură rulmenți
10	Software pentru echilibrare arbori (Tip: 7790AN)	2009	Posibilitate de echilibrare in situ a mașinilor rotative într-un plan sau în două plane; echilibrare conform ISO 1940-1; posibilitate de reprezentare polară
11	Software specializat pentru înregistrarea semnalelor (Tip: 7708N4)	2009	Compatibil cu analizorul de vibrații; permite înregistrarea datelor direct pe HDD-ul calculatorului; validarea datelor în timp real; înregistrare profil vibrații în timp; export în diferite formate tabelare
12	Soft/Server de monitorizare a zgomotului (Model: 7843L)	2009	Măsurători permanente în timp real; analize statice; înregistrare audio; descărcarea și transferul datelor la distanță; vizualizare în timp real a nivelurilor de zgomot.

6. Contracte de cercetare derulate⁶

6.1. Contracte câștigate în competiții:

- internaționale-1;
- naționale-1

6.2. Contracte cu agenți economici

- din străinătate
- din țară-6

7. Finanțarea Centrului de cercetare din fonduri proprii UDJG⁷

Nu s-a beneficiat de astfel de fonduri

⁶ Se vor atasa liste pe categorii care să cuprindă următoarele detalii: nr. contract, titlu, **domeniul** (care se inscrie in lista domeniilor de cercetare declarate ale centrului) de cercetare, director, parteneri (daca este cazul), valoare totala si valoarea regie și valoarea din regie care a fost solicitata pentru intretinerea centrului.

⁷ Se va specifica valoarea finanțarilor și destinația acestora,

8. Rezultatele activității de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)

8.1. Rezultate ale activității CDI (cercetare fundamentală și aplicativă)⁸

Perioada 2015-2016

		Nr.
8.1.1	Lucrări publicate în reviste cotate ISI.	43
8.1.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI.	32,851
8.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI.	144
8.1.4	Lucrări științifice/tehnice în reviste indexate în baze de date internaționale	43
8.1.5	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale	72
8.1.6	Comunicări științifice prezentate la conferințe naționale	78
8.1.7	Brevete de invenție (solicitate / acordate)	2
8.1.8	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	-
8.1.9	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii.	2
8.1.10	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar.	2

8.2. Teze de doctorat finalizate și în derulare⁹.

Teze de doctorat finalizate în perioada 2015-2016: 3

Teze de doctorat în derulare: 4

8.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor CDI.

- **participarea la competițiile naționale și internaționale cu cereri de finanțare** în vederea realizării de contracte de cercetare prin care se valorifică cercetarea fundamentală. Membrii centrului de cercetare au depus o activitate susținută în acest sens participând la diverse programe cum sunt: PN II, PN III, COST, POSDRU, POC s.a. În ultimii doi ani am participat cu următoarele teme de proiect:

- PN-III-P2-2.1-PED-2016-0115 „Înnobilarea suprafeței benzilor subțiri din oțel prin protejarea cu staniu, aliaje de staniu fără plumb și compozite în matrice de staniu”, resp. Prof. Dr. Tamara Radu;

- PN-III-P2-2.1-PED-2016-0668 „Straturi de protecție Ni-B și nanocompozite în matrice Ni-B obținute prin metoda reducerii autocatalitice”, resp. Conf. Dr. Balint Lucica;

- PN-III-P2-2.1-PED-2016-0039 Valorificarea unor deșeuri industriale prin carbonatarea minerală și utilizarea materialului rezultat ca agregat în domeniul construcțiilor, resp s.l. dr Marius Bodor

- POC- A1, Acțiunea 1.1.1 – Proiecte de investiții pentru institutii publice de CD/universitati - Înființare Institut de cercetare în Nanotehnologii și Materiale Avansate în

⁸ Se vor anexa lista acestor contribuții,

⁹ Se va anexa lista tezelor de doctorat în derulare, cu specificarea titlului, domeniul de doctorat, nume doctorand, nume conducător de doctorat.

cadrul Universitatii „Dunarea de Jos” din Galati. Nr de inregistrare a cererii de finantare: 29540/ 28 08 2015, director proiect prof. dr. Fetecau Catalin, resp lab electrochimie prof. Radu Tamara.

- dezvoltarea economica a regiunii Dunarea de Jos.

In ultimii doi ani s-a inregistrat o revigorare a mediului economic dupa criza inceputa in 2008. A crescut productia de produse cu straturi de protectie precum si diversificarea acestora (una din tehnologiile in care avem o foarte buna expertiza) si chiar au aparut societati noi fata de care, speram, sa devenim furnizor de tehnologii.

- cresterea interesului si responsabilitatii privind mediul inconjurator a firmelor din Galati si imprejurimi.

In acest sens, asa cum reiese din Anexa referitoare la contractele de cercetare, au fost realizate contracte si expertize pe probleme importante de mediu sau pe ecotehnologii. De asemenea, in continuare, vizam cresterea acestor servicii prin promovarea atat a specialistilor cat si a dotarilor existente in laboratoarele centrului de cercetare.

- cresterea numarului de doctoranzi si masteranzi care sa valorifice cercetarile din cadrul centrului de cercetare in teze de doctorat si disertatii.

8.4. Rezultate ale activității CDI valorificate și efectele obținute.

Contractul/tema de cercetare	Categoria rezultatului (conform art. 74, nr. O.G. 57/2002)	Rezultat final	Efecte obtinute
Contract 22DPST/2013-2015 - Tehnologii de obtinerea a benzilor subtiri din otel cu valoare adaugata ridicata prin acoperire chimica cu aliaje de nichel si compozite in matrice de nichel.	documentatii, studii, lucrari	3 studii stiintifice, 12 lucrari stiintifice	Cresterea vizibilitatii
	tehnologii	- tehnologie de acoperire cu Ni-P; - tehnologie de acoperire cu straturi compozite si nanocompozite Ni-P-Al ₂ O ₃	Depunere cerere brevet nr. A/00800 data: 10.11.2015
	retete, formule	compozitia chimica a electrolitului de obtinere a straturilor de Ni-P	un aspect metalic strălucitor, aderență ridicată, structură corespunzătoare, rezistență ridicată la coroziune și uzură, grosime cât mai mare de strat realizata intr-un timp cât mai scurt, având in vedere integrarea procesului de nichelare a benzilor intr-un flux continuu, cu productivitate ridicată, la Galfinband SA.

	obiecte fizice/produse	banda de otel acoperita cu aliaje Ni-P si compozite Ni-P-Al ₂ O ₃	Diversificarea productiei la Galfinband SA si cresterea cifrei de afaceri
	Caracterul inovativ	Tehnologie noua	cerere brevet nr. A/00800 data: 10.11.2015

9. Măsuri privind creșterea capacității activității CDI.

- cresterea numarului de membri din randul masteranzilor si doctoranzilor;
- modernizarea laboratorului pentru obtinerea si analiza materialelor si a factorilor de mediului si a laboratorului de analiza structurala a materialelor;
- dotarea laboratoarelor cu aparatura noua cu finantare din contractul 142/2015;
- atragerea studentilor in derularea activitatilor de cercetare a centrului pentru realizarea lucrarilor de licenta, disertatie precum si a temelor pentru Sesiunile stiintifice studentesti nationale.
- cresterea numarului de doctoranzi care desfasoara activitati de cercetare in laboratoarele centrului;
- continuarea unor teme de cercetare dezvoltate partial in laboratoarele unor universitati din UE, de catre doctoranzi.

10. Măsuri pentru creșterea prestigiului și a vizibilității Centrului de cercetare¹⁰

10.1. Dezvoltarea de parteneriate:

- dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;

CCMM din cadrul Facultatii de Inginerie colaborează cu facultăți, universități si institute de cercetare din străinătate, in special din Uniunea Europeana, cum ar fi:

- Katholieke Universitei Leuven, Belgia;
- Ecole Centrale Paris;
- Ecole Nationale Supérieure de Paris;
- Faculdade de Ciencias e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa;
- Technische Universität Bergakademie, Freiberg, Germania;

Cu primele trei universitati mentionate, s-a desfasurat un amplu program POSDRU pe tema : Creșterea calității în formarea cercetătorilor pe bază de programe doctorale îmbunătățite prin parteneriat, PhD EXPERT, director de proiect, membru al centrului de cercetare, prof. dr. Maria Vlad.

Pe plan national Centrul de Cercetare CMM a dezvoltat parteneriate pe baza de acorduri de colaborare cu:

¹⁰ Descrieți detaliat fiecare acțiune realizată.

- Galfinband SA, agent economic cu care a derulat contracte de cercetare din 2008 pe programul national INOVARE (contract nr 142/2008-2011, contract nr. 22DPST/ 2013-2015)
- ICEM BUCURESTI cu care a derulat contracte de cercetare din 2007 pe programele PARTENERIATE si INOVARE (contract nr.71012/2007-2010, contract nr. 22DPST/ 2013-2015)

- Membrii centrului de cercetare sunt inscrisi in asociatii profesionale si organizarii stiintifice cum sunt:
 - Asociatia Generala a Inginerilor din Romania (presedinte filiala Galati Prof. Vasilescu Elisabeta membru al centrului de cercetare)
 - Societatea de chimie din Romania, Filiala Galați (Vlad Maria, Radu Tamara, Balint Lucica)
 - American Association of Science and Technology (Papadatu Carmen Penelope)
 - Asociatia Tehnicienilor Turnatori din Romania (Ciocan Anisoara, Basliu Vasile)

La nivel national, Centrul de cercetare CMM, este inscris in platforma ERRIS. Platforma ERRIS a fost dezvoltata pentru a veni in sprijinul coordonatorilor infrastructurilor de cercetare publice/private din Romania si a celor care doresc sa beneficieze de serviciile oferite de aceste infrastructuri, stimuland colaborarea si participarea la retele nationale si internationale de profil, a comunitatii stiintifice din Romania - www.erris.gov.ro

- personalități științifice care au vizitat Centrul de cercetare:

Centrul de cercetare, CMM, a fost vizitat cu diferite ocazii (Simpozioane stiintifice organizate de facultate, sustinerea publica a tezelor de doctorat ale membrilor centrului de cercetare sau acreditarea specializarilor de licenta si masterat ale departamentelor IMSI si SIM s.a.), de personalitati stiintifice din tara si strainatate cum ar fi:

 - prof. dr. Bart van der Bruggen, Katholieke Universiteit Leuven, Belgia, prof. Honoris Causa a UDJG;
 - prof. dr. Daniela Raluca Isopescu-UPB;
 - prof. dr. Ion Constantin-UPB;
 - prof.dr. Statescu Florian- Universitatea Gheorghe Asache, Iasi;
 - prof. dr. Anca Duta Capra- Universitatea Transilvania Brasov.

- asigurarea de stagii de cercetare pentru specialiști din țară și străinătate:

Beneficiind de patru laboratoare din care unele dotate cu aparatura de interes national, Centrul de Cercetare Calitatea Materialelor si a Mediului, poate asigura stagii de cercetare pentru specialisti din tara si strainatate. In ultimii doi ani, in afara de membrii, au mai efectuat cercetari in laboratoarele centrului unii din doctoranzii Facultatii de Inginerie si din UDJG.

- cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate:

In virtutea bunei colaborari cu Universitatea Catolica din Leuven si cu Ecole Central Paris dar si in baza proiectului comun Grantul POSDRU/21/1.5/G/19524 cu tema "Programe doctorale si postdoctorale în sprijinul cercetarii", director grant prof. dr. ing.Vlad Maria, au fost sustinute utile seminarii in cadrul carora profesori de renume din cele doua centre universitare au prezentat cercetari proprii realizate pe teme de mediu si stiinta materialelor.

- membrii în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale:

- Prof. Tamara Radu editor proceeding ISI, book Nanotechnologies and Advanced Materials, Edited by TRANS TECH PUBLICATIONS, Ltd Reinhardstrasse 18 • 8008 Zurich • Switzerland

- Prof. Bordei Marian, Prof. Vlad Maria, Prof. Anisoara Ciocan, Prof. Vasilescu Elisabeta - Membrii ai colectivului de redactia ai revistei cotata in BDI The Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati. fascicle IX. Metallurgy and Materials Science, ISSN 1453.

10.2 Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;

DIPLOMA for the invention: Contribution to the micronic metallic powders getting H₂ reduction of the oxides, profesor Elisabeta Vasilescu, UGAL – INVENT, Galati, 7-9 october 2015.

10.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții, etc.

1. Articole (din banda rosie) premiate in 2016 -2015 de catre UEFISCDI:

-.Jiuyang Lin, Wenyuan Ye, Marian-Cornel Baltaru, Yu Pan Tang, Nicole J. Bernstein, Peng Gao, Stefan Balta, Maria Vlad, Alexander Volodin, Arcadio Sotto, Patricia Luis, Andrew L. Zydney, Bart Van der Bruggen, Tight ultrafiltration membranes for enhanced separation of dyes and Na₂SO₄ during textile wastewater treatment, Journal of Membrane Science May 2016, DOI: 10.1016/j.memsci.2016.04.057, Impact Factor: 5.557

- **Marius Bodor**, Rafael M. Santos, Geanina Cristea, Muhammad Salman, Özlem Cizer, Remus I. Iacobescu, Yi Wai Chiang, Koenraad Van Balen, **Maria Vlad**, Tom Van Gerven *Laboratory investigation of carbonated BOF slag used as partial replacement of natural aggregate in cement mortars*, Cement and Concrete Composites 65:55-65, January 2016, Impact Factor: 3.33 · DOI: 10.1016/j.cemconcomp.2015.10.002

- Jiuyang Lin, Wenyuan Ye, Jie Huang, Borrego Ricard, Marian-Cornel Baltaru, Benjamin Greydanus, Stefan Balta, Jiangnan Shen, **Maria Vlad**, Arcadio Sotto, Patricia Luis, and Bart Van der Bruggen, Toward Resource Recovery from Textile Wastewater: Dye Extraction, Water and Base/Acid Regeneration Using a Hybrid NF-BMED Process, ACS Sustainable Chemistry & Engineering 3(9):pp 1993–2001 · August 2015, Impact Factor: 5,78

2. Alte premii:

- Medalie aniversara 25 de ani de la reînființarea AGIR - Se acordă d-nei Elisabeta Vasilescu pentru activitate deosebită desfășurată în cadrul AGIR , București, Martie 2016
- DIPLOMA for the invention: Contribution to the micronic metallic powders getting H₂ reduction of the oxides, Elisabeta Vasilescu, UGAL – INVENT, Galati, 7-9 october 2015
- mentiune de onoare, Papadatu Carmen Penelope la a 25 a editie a Conferinței internationale de Metalurgie si Stiinta materialelor METAL2016, de la Brno, Republica Ceha
- premiul I, obtinut de Papadatu Carmen Penelope la simpozionul international "Universul cunoasterii", septembrie 2015, Iasi, Romania (simpozion organizat de Universitatea Al Ioan Cuza din Iasi si Universitatea Tehnica din Chisinau, Republica Moldova.

- premiului I la Sesiuni științifice studentesti naționale - Cercetari privind optimizarea tehnologiei de obținere și îmbunătățire a calitatii plasei sudate utilizată la armarea betoanelor, Student: Chicos Florica, anul IV SM, Sesiunea Națională de Comunicări științifice studentesti "Anghel Saligny" UDJ Galați, 20-21 mai, 2015, îndrumator prof. Elisabeta Vasilescu

- premiul I, obținut la Sesiunea Națională de comunicări științifice studentesti «Anghel Saligny» 18/19.05.2016/ Secțiunea 4: Ingineria și Protecția Mediului în Industrie: autor: Adrian Mocanu, anul IV IPMI îndrumator prof. Elisabeta Vasilescu

- premiul I, obținut la Sesiunea Națională de comunicări științifice studentesti «Anghel Saligny» 18/19.05.2016/ Secțiunea 6: Ingineria procesării materialelor, autor: Giorgiana ZOTA, anul VI M.D. îndrumator prof. Elisabeta Vasilescu

-premiul II, obținut la Simpozion național cu participare internațională a studenților și medicilor rezidenți „GALMED 2016”, autor: student Sandica Sabina Corina, Anioaie Bianca, anul II Medicină dentară, îndrumator prof. Elisabeta Vasilescu

Sesiunea Națională de Comunicări Științifice Studentești "Anghel Saligny" – Galați, 20-21 Mai 2015, Secțiunea 9 Energie. Mediu. Securitate, autor: Student Oprea Ionel, Coordonator. prof.dr.ing.A.Ciocan

- premiul II, obținut la Sesiunea națională de comunicări științifice studentesti Anghel Saligny, 18-19 mai 2016 Galați , poziția lucrării din program: L 14 Titlul lucrării: "Studii privind poluarea solului în zone dezafectate industriale și urbane" Studenta: Doina ZGHEREA, anul IV IPMI Coordonatori: șef lucr.dr.ing. B. Tudor prof.dr.ing. A. Ciocan

- premiul II, obținut la Sesiunea națională de comunicări științifice studentesti Anghel Saligny, 18-19 mai 2016 Galați , poziția lucrării din program: L 12 Titlul lucrării: "Tipuri de clopote turnate", autor: Student, Alexandra ICHIMESCU, anul III IAIM Coordonatori: prof.dr.ing. A. Ciocan șef lucr.dr.ing. B. Tudor

- premiul I, obținut la Sesiunea națională de comunicări științifice studentesti Anghel Saligny -. Sortarea eficientă pe banda de transport a deșeurilor urbane, autor: student Chirilov Mihaela an IV IPMI îndrumator prof. Dragomir Stefan.

- premiul II, obținut la Sesiunea națională de comunicări științifice studentesti Anghel Saligny, Cercetari privind separarea performanta a deșeurilor pe banda de transport. Autor: student BOGDAN Galina anul IV IPMI, îndrumator prof. Dragomir Stefan.

10.4 Prezentarea activității de mediatizare:

Mediatizarea centrului s-a făcut în primul rând prin organizarea sub egida acestuia de workshop-uri. În ultimii doi ani, s-au organizat următoarele workshop-uri la nivel național:

- Tehnologiile de obținerea a benzilor subțiri din oțel cu valoare adăugată ridicată prin acoperire chimică cu aliaje de nichel și compozite în matrice de nichel, NICOVER 2015, 21 oct. 2015, Galați, România.

- Managementul deșeurilor și al poluanților industriali - 24 iunie 2016, Galați, România

- Recuperarea, reciclarea și valorificarea deșeurilor - 11 noiembrie 2016, Galați, România, organizat împreună cu AGIR (Asociația Generală a Inginerilor din România Filiala Galați).

11. Concluzii

- Centrul de Cercetare Calitatea Materialelor și a Mediului de la Facultatea de Inginerie, este acreditat ARACIS în 2002, în domeniul fundamental Științe inginerești, ramura de știință: Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management, domeniul de licență: Ingineria și Protecția Mediului în Industrie și Ingineria Materialelor.

- Centrul de Cercetare CMM pune la dispozitia cercetatorilor patru laboratoare moderne, dotate cu aparatura necesara desfasurarii in cele mai bune conditii a activitatilor de cercetare contractuala si fundamentala, pe domenii importante de cercetare-dezvoltare-inovare cum sunt: obtinerea si caracterizarea de straturi cu proprietăți speciale, compozite si nanocompozite cu matrice metalica prin tehnologii curate; valorificarea deseurilor industriale si managementul si caracterizarea factorilor de mediului si a riscului de mediu.

- In perioada 2015-2016, membrii Centrului de Cercetare, CMM, au participat la rezolvarea tematicii a opt contracte si programe de cercetare cu mediul economic si castigate in competitii, au publicat in reviste cotate ISI (43 lucrari) si in reviste cotate BDI (43 de lucrari), au participat la simpozioane si conferinte internationale si nationale. Activitatea de patentare a rezultatelor cercetarii trebuie imbunatatita iar facilitatile puse la dispozitie in prezent de UDJG vor contribui semnificativ in acest sens.

- In cadrul centrului de cercetare se realizeaza in prezent cercetari pentru finalizarea a patru teze de doctorat.

- Membrii centrului de cercetare au lansat in 2016 sase cereri de finantare, in competitii nationale, lansate in scopul de valorificare contractuala a cercetarilor din cadrul centrului.

- vizibilitatea centrului CMM a fost realizata in perioada analizata prin prezentarea, actualizata permanent pe site-ul Facultatii de Inginerie, prin prezenta pe platforma ERIS si organizarea anuala de workshop-uri. Consideram ca in acest domeniu trebuie sa ne imbunatim activitatea cu participarea la targuri si expozitii, in presa si la televiziune.

- In perioada 2015-2016 in Centrul de Cercetare CMM au fost achizitionate noi dotari doar cu fonduri provenite din contracte de cercetare. Pentru viitor, se vor lua in considerare si alte posibilitati cum sunt: sponsorizari, fonduri din regia contractelor si din fonduri proprii ale UDJG.

Data: 15. 03. 2017

Director Centru de Cercetare CMM,
Prof. Dr. Radu Tamara

