



**Programul comun CDI corelat cu planul de dezvoltare instituțională  
al partenerilor din cadrul proiectului complex:**

**Tehnologii inovative pentru recuperarea avansată a materialelor din  
deșeuri de echipamente informatice și de telecomunicații (TRADE-  
IT) PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0652**

**Contract nr. 84PCCDI/2018**

**Coordonator CO:** Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN)

**Partener P1:** Universitatea Babeş Bolyai (UBB)

**Partener P2:** INCDO-INOE 2000 Filiala Institutul de Cercetări pentru Instrumentație  
Analitică (ICIA)

**Partener P3:** Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba-Iulia (UAB)

**Partener P4:** Universitatea Tehnică Gheorghe-Asachi Iași (UTIASI)

**Partener P5:** Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie  
(ICECHIM)





## Cuprins

<b>Cuprins</b>	<b>i</b>
<b>1 Programul comun CDI corelat cu planul de dezvoltare instituțională al partenerilor din cadrul proiectului complex ) privind sustenabilitatea colaborării și după finalizarea proiectului</b>	<b>3</b>
<b>2 Planul de dezvoltare instituțională al Universității Tehnice din Cluj-Napoca privind sustenabilitatea colaborării</b>	<b>4</b>
<b>3 Planul de dezvoltare instituțională al Universității Babeş Bolyai Cluj-Napoca privind sustenabilitatea colaborării</b>	<b>5</b>
<b>4 Planul de dezvoltare instituțională al INCDO-INOE 2000, Filiala Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică Cluj-Napoca privind sustenabilitatea colaborării</b>	<b>6</b>
<b>5 Planul de dezvoltare instituțională a Universității 1 Decembrie din Alba-Iulia privind sustenabilitatea colaborării - Partener în cadrul proiectului component TECRADEI</b>	<b>7</b>
<b>6 Programul comun CDI corelat cu planul de dezvoltare instituțională al Universității Tehnice Gheorghe Asachi Iași privind sustenabilitatea colaborării - Partener în cadrul proiectului component TORA</b>	<b>8</b>
<b>7 Programul comun CDI corelat cu planul de dezvoltare instituțională al Institutului National de Cercetare - Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie privind sustenabilitatea colaborării</b>	<b>9</b>





## 1 Programul comun CDI corelat cu planul de dezvoltare instituțională al partenerilor din cadrul proiectului complex privind sustenabilitatea colaborării și după finalizarea proiectului

Pentru a garanta atât succesul științific cât și îndeplinirea acestui program, instituțiile partener din cadrul proiectului TRADE-IT vor semna un nou acord cadru de colaborare. Prin acest acord cadru de colaborare se va redefini asocierea (responsabilități, modul de organizare, drepturi, obligații, resurse umane, resurse materiale, etc.) dintre părți în vederea participării la implementarea activităților de cercetare dezvoltare ulterioare. Prin acest acord cadru de colaborare se vor stabili un consiliu științific și unul director format din membrii delegați ai fiecărei instituții partener și reprezentanți ai unor instituții publice și agenți economici partener. Instituția publică - Agenția pentru Protecția Mediului Cluj - și agentul economic Green Group vor continua să facă parte din această structură. Aceste consilii vor valida rezultatele științifice produse în comun, vor analiza apelurile naționale și internaționale pentru depunerea de proiecte de cercetare, vor decide asupra modalităților de abordare tehnică și administrativă pentru transferul tehnologic al rezultatelor cercetărilor, vor impulsiona și coordona organizarea de workshop-uri și manifestări științifice în tematica proiectului.

### 1.1 Sustenabilitatea colaborării

Indicatorii de realizare ai proiectului sunt în mare parte realizați, Tabelul 1. Astfel vizibilitatea națională și internațională ale instituțiilor partener în consorțiu a crescut prin: (i) diseminarea rezultatelor la conferințe științifice dedicate reciclării deșeurilor și protecție mediului și (ii) popularizarea prin mijloacele media a rezultatelor cercetărilor.

Tabelul 1: Indicatorii de realizare actuali.

Partener	Indicatorii de realizare a proiectului											
	Articole în reviste BDI		Articole în reviste ISI		Participări conferințe		Propuneri de brevete		Saloane de inventica		Workshop-uri	
	Propus	Realizat	Propus	Realizat	Propus	Realizat	Propus	Realizat	Propus	Realizat	Propus	Realizat
UTCN	0	2	4	2	4	15	1	0	0	0	1	3
UBB	0	2	4	4	4	16	1	0	0	0	1	0
UAB	0	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0
INOE	0	0	3	2	0	2	1	2	0	0	1	2
ICECHIM	0	1	2	4	4	8	1	2	0	3	0	0
UTIASI	0	2	1	0	2	4	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

Activitățile de cercetare aferente acestui proiect au demonstrat deja : (i) creșterea performanței științifice a personalului implicat, (ii) formarea și dezvoltarea capacităților de cercetare ale personalului tânăr și a celui nou angajat și (iii) utilizarea în comun a echipamentelor de cercetare de care dispun partenerii sau a celor ce vor fi achiziționate cu finanțare din proiect.



Concret programul comun CDI propune următoarele obiective (Tabelul 2).

**Tabelul 2 Obiective și indicatori de realizare propuși, ai programului comun CDI.**

Nr. crt.	Obiective și indicatori de realizare ai programului comun CDI
1	Teze de doctorat in tematica proiectului (minimum 1 teză de partener)
2	Publicații (în reviste sau volume ale conferințelor naționale și internaționale) în comun
3	Evenimente de cercetare co-organizate (conferințe, workshop-uri, etc.)
4	Proiecte de cercetare (minim 2 parteneri)
5	Angrenarea noilor angajați în proiecte comune de cercetare
6	Transfer de tehnologie
7	Crearea de noi locuri de muncă

Programul comun CDI se bazează pe planurile de dezvoltare instituțională ale fiecărui partener în parte și prezentate succint în cele ce urmează în acest document. Prin aceste programe s-au inițiat deja acțiuni ce s-au concretizat prin aplicații de proiecte de cercetare depuse în comun, publicarea și participarea la simpozioane științifice în comun, organizarea de workshop-uri și popularizarea rezultatelor mediului economic.

## 2 Planul de dezvoltare instituțională al Universității Tehnice din Cluj-Napoca privind sustenabilitatea colaborării

**Proiect Component:** Tehnologii optimizate cu impact redus asupra mediului pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeuri de echipamente informatice și de telecomunicații (DEIT) – acronim **TORA**

Creșterea capacității de cercetare atât prin pregătirea de specialiști performanți cât și dezvoltarea de cercetări cu un puternic caracter aplicativ este obiectivul principal al planului CDI al Universității Tehnice din Cluj-Napoca (UTCN).

Activitățile de cercetare vor fi continuate pe următoarele direcții:

1. Angrenarea tinerilor cercetători în activități viitoare apropiate temei proiectului în derulare. Drd. Ing. Rapolti Laszlo, cercetător nou angajat în cadrul proiectului TORA își pregătește teza de doctorat pe o temă conexasă. După finalizarea proiectului TORA își va continua activitatea în cadrul proiectului MICROINV POC-A1-A1.2.3-G-2-15 din cadrul UTCN. Dr. ing. Mihai Bilici și dr. ing. Laur Călin Florentin, cercetători nou angajați în cadrul proiectului TORA, continuă cercetările privind tehnologiile de separare triboelectrostatică a materialului granular.

S-au depus 2 proiecte de cercetare care se află în faza de evaluare. Atât coordonatorii acestor două propuneri cât și o parte dintre membrii colectivelor de cercetare propuse (incluzând noii cercetători angajați) sunt membri ai echipei TRADE-IT:

- (i) PN-III-P2-2.1-PED-2019-4275, Instalație pilot inteligentă pentru electrosinteza apei oxigenate echipată cu electrozi 3d confecționați din granule de grafit reciclat - SMART-3D-HPE în parteneriat și sub coordonarea Universității Babeș Bolyai Cluj Napoca (UBB).



- (ii) PN-III-P2-2.1-PED-2019-4718 Sistem vizual inteligent destinat sortării deșeurilor reciclabile din fracția mixtă plastic-metal – SmartSortVision coordonator UTCN.
2. Echipamentele achiziționate și realizate (autodotare) în cadrul proiectului vor fi utilizate în continuare pentru a servi dezvoltării de noi proiecte de cercetare care se găsesc în etapa de redactare pentru a fi pregătite în cazul unor noi competiții naționale sau internaționale.
3. Rezultatele cercetărilor au fost și vor fi diseminate la Conferințe naționale și internaționale respectiv prin publicarea în colaborare cu partenerii din proiect în reviste de specialitate cotate ISI.
4. Continuarea cercetărilor din cadrul proiectului TRADE-IT prin finalizarea celor deja începute dar și inițierea de teze de doctorat noi în cotutelă cu partenerii din proiect.
5. În cadrul ediției 2021 a conferinței "International Conference on Modern Power Systems" organizată de UTCN s-a agreat deja introducerea unei secțiuni dedicate tehnologiilor inovative pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeuri. Deoarece conferința are o importanță participare a agenților economici, această secțiune oferă posibilitatea atât a popularizării rezultatelor cercetării cât și încheierii de parteneriate cu actorii industriali.

### **3 Planul de dezvoltare instituțională al Universității Babeș Bolyai Cluj-Napoca privind sustenabilitatea colaborării**

**Proiect Component:** Tehnologii electrochimice și chimice eficiente și ecologice pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeuri de plăci cu circuite imprimate (DPCI) provenite din echipamente informatice și de telecomunicații (**TECRADEI**)

Universitatea Babeș Bolyai din Cluj Napoca urmărește prin toate programele și proiectele sale de CDI creșterea capacității sale atât prin pregătirea de specialiști performanți cât și dezvoltarea de cercetări inclusiv cu un puternic caracter aplicativ. Astfel proiectul TECRADEI reprezintă cadrul în care au demarat cercetări noi privind dezvoltarea de tehnologii nepoluante pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeuri de plăci cu circuite imprimate (DPCI) provenite din echipamente informatice și de telecomunicații.

Activitățile desfășurate de colectivul de cercetare al proiectului TECRADEI în perioada 2018 -2019 vor fi continuate și în 2020 – ultimul an de implementare al proiectului. Pe baza rezultatelor obținute și a celor preconizate a fi obținute considerăm că vor fi create condiții optime pentru:

1. Menținerea tinerilor cercetători angajați prin proiect spre ași continua activitate de cercetare pe teme de cercetare apropiate de tema proiectului în derulare. Astfel au fost depus 2 proiecte aflate în faza de evaluare:
  - (i) PN-III-P2-2.1-PED-2019-4275, Instalație pilot inteligentă pentru electrosinteza apei oxigenate echipată cu electrozi 3d confecționați din granule de grafit reciclat - SMART-3D-HPE în parteneriat cu Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
  - (ii) PN-III-P2-2.1-PED-2019-0559 Tehnologii analitice fără efecte de matrice și instrumentație miniaturizată în spectrometria de emisie optică cu micro-torță de plasmă pentru determinarea și specierea elementelor toxice. Atât coordonatorii celor 2 proiecte cât și o parte dintre



membrii colectivelor de cercetare (inclusiv tineri cercetători) sunt implicați și în derularea proiectului TECRADEI.

2. Tinerii cercetători, drd. chim. Covaci Eniko și drd. ing. Frîncu Marian Iosif, nou angajați în baza proiectului TECRADEI își pregătesc tezele de doctorat ale căror teme sunt conexe la proiect.
3. Echipamentele achiziționate și realizate (autodotare) în cadrul proiectului vor fi utilizate în continuare pentru a servi dezvoltării de noi proiecte de cercetare care se găsesc în etapa de redactare pentru a fi pregătite în cazul unor noi competiții naționale sau internaționale.
4. Rezultatele cercetărilor au fost și vor fi diseminate la Conferințe naționale și internaționale respectiv prin publicarea în reviste de specialitate cotate ISI.

#### **4 Planul de dezvoltare instituțională al INCDO-INOE 2000, Filiala Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică Cluj-Napoca privind sustenabilitatea colaborării**

**Proiect Component:** Metode analitice moderne de supraveghere și control al fluxului tehnologic de obținere a unor materiale reutilizabile din deșeuri - acronim **MESUCO**.

1. Proiectele de cercetare derulate de Filiala ICIA în parteneriate cu organizații de cercetare, universități și IMM-uri, au avut un caracter profund multi- și interdisciplinar: Bioeconomie, Energie, mediu și schimbări climatice, Eco-nano-tehnologii și materiale avansate.
2. Filiala ICIA furnizează următoarele servicii: → Cercetare-dezvoltare pentru realizarea tehnologiilor și analizei conformității lor cu specificațiile de referință; → Întocmire baze de date cu oferte de tehnologii, studii documentare privind tematicile de cercetare proprii institutului: mediu, bioenergie, biocombustibili, tehnologii curate, noi metode analitice, tehnologii avansate de bioremediere a mediului, bioeconomie; → Servicii de cercetare privind integrarea de noi tehnologii / cunoștințe în produse și servicii de prototipare, teste, consultanță, asistență tehnică în domeniile de activitate proprii institutului: mediu&sanatate, bioenergie-biomasă, instrumentație analitică, materiale avansate; → Servicii de cercetare privind testarea tehnologiilor și modificări necesare pentru creșterea parametrilor tehnologici în domeniile de activitate proprii institutului: mediu&sanatate, bioenergie-biomasă, instrumentație analitică, materiale avansate; → Servicii de testare a calității produselor alimentare pentru punerea pe piață (prezența organismelor modificate genetic, conținutul de reziduuri chimice în produsele alimentare); → Servicii de cercetare privind dezvoltarea unor metode analitice green, avansate, pentru determinarea calității mediului și alimentului; → Servicii de cercetare privind determinarea relației schimbări climatice – biodiversitate - calitatea mediului; → Servicii de cercetare pentru creșterea performanței produselor actuale și/sau dezvoltarea unor produse inovatoare; → Servicii de cercetare pentru asigurarea transferului de cunoaștere - transferului de cunoștințe acumulate și tehnologii dezvoltate de INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA, în domeniile proprii de activitate; → Servicii de cercetare pentru metode analitice moderne de supraveghere și control al fluxului tehnologic de obținere a unor materiale reutilizabile din deșeuri.





3. In contextul economiei bazate pe cunoaștere, Filiala ICIA, prin toată activitatea derulată, sprijină dezvoltarea durabilă a societății prin promovarea unui climat favorabil cercetării & inovării, a spiritului antreprenorial și prin stimularea cooperării între mediul de afaceri și cel al cercetării, în vederea valorificării rezultatelor cercetării.
4. Proiectul MESUCO are ca scop cuantificarea transformărilor survenite în compoziția chimică a unor deșeuri (provenite din echipamente electrice și electronice), pe parcursul procesului de transformare din deșeuri în materiale reutilizabile ca urmare a unor procese chimice și electrochimice la care pot fi supuse în etapa preliminară. Proiectul răspunde în totalitate domeniului de specializare inteligentă BIOECONOMIE urmărind implementarea în practică a principiilor economiei circulare.
5. Proiectul a reprezentat o oportunitate reală pentru Filiala ICIA de angajare de personal nou care să se specializeze în domeniul proiectului și susținere a unor locuri de muncă în cercetare pentru personalul propriu, respectiv: (i) drd. Todor-Boer Otto, fizician, cu experiența în polimeri hibridi, caracterizarea proprietăților optoelectronice, microscopie confocală și fotoluminescență, spectroscopie UV-VIS; în cadrul proiectului a acumulat experiență în domeniul determinării metalelor grele prin metode spectrometrice cu plasmă cuplata inductiv; (ii) Drd. Angyus Simion-Bogdan, cu experiență în spectroscopie atomică, determinare de conținut de metale prin tehnici spectrometrice; în cadrul proiectului a acumulat experiență în domeniul metodelor analitice de determinare multielement a compoziției elementare din probe de deșeu plăci și componente electronice.

## **5 Planul de dezvoltare instituțională a Universității 1 Decembrie din Alba-Iulia privind sustenabilitatea colaborării - Partener în cadrul proiectului component TECRADEI**

Strategia managerială a Universității „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia urmărește creșterea continuă a calității procesului didactic și a cercetării științifice, dezvoltarea relațiilor de colaborare cu instituții prestigioase de învățământ și de cercetare și, nu în ultimul rând, cu mediul economic privat, care să asigure recunoașterea Universității atât pe plan național cât și internațional, ca o instituție orientată spre performanță.

1. Participarea Universității „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia în calitate de partener la realizarea proiectului complex „Tehnologii inovative pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeuri de echipamente informatice și de telecomunicații” (TRADE-IT), PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0652, contract nr. 84PCCDI/2018 și asigurarea sustenabilității acestuia pe termen mediu și lung se înscrie între direcțiile de acțiune prevăzute în Planul strategic instituțional, pentru atingerea obiectivelor strategice în domeniul cercetării științifice, care vizează în principal următoarele aspecte:
  - (i) Îmbunătățirea calității cercetării științifice în Universitate și identificarea unor poli de excelență în cercetare și susținerea unor programe și proiecte strategice definite interdisciplinar, pe teme de interes major la nivel național, european și internațional;
  - (ii) Formarea și dezvoltarea resurselor umane implicate în cercetarea științifică;



- (iii) Administrarea eficientă și eficace a cercetării științifice.
2. Pentru asigurarea sustenabilității colaborării în domeniu după finalizarea finanțării, în acord cu direcțiile de acțiune din Planul strategic instituțional, Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia își propune realizarea următoarelor activități:
- (i) Inițierea unor noi acorduri de parteneriat științific cu instituțiile implicate în proiectul TRADE-IT, menite să asigure cadrul instituțional legal pentru continuarea cercetărilor și colaborării în domeniul temei proiectului, dar și în alte domenii conexe, de interes comun.
  - (ii) Atragerea de fonduri suplimentare pentru cercetare, prin susținerea inițiativelor de realizare a unor noi granturi/proiecte cercetare în domeniu, în colaborare cu instituțiile partenere.
  - (iii) Asigurarea accesului partenerilor la baza materială a universității pentru realizarea de cercetări comune.
  - (iv) Sprijinirea și dezvoltarea resursei umane înalt calificată pentru cercetare, prin menținerea tinerei cercetătoare angajată în proiect, drd. ing. DAMIAN GIANINA ELENA, pentru o perioadă de cel puțin 2 ani după încheierea finanțării, respectiv prin inițierea unor noi doctorate pe tematici din domeniu, prin colaborarea cu specialiștii din școlile doctorale ale instituțiilor partenere (doctorate în cotutelă).
  - (v) Sprijinirea diseminării pe scară largă a rezultatelor științifice comune, prin publicarea de articole științifice și participarea la conferințe de prestigiu.
  - (vi) Facilitarea transferului de cunoaștere către mediul privat, prin sprijinirea desfășurării unor mese rotunde cu participarea cercetătorilor și agenților economici din domeniu, în cadrul conferinței științifice internaționale ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT organizată bienal, în colaborare cu Agenția Balcanică a Mediului.

## **6 Programul comun CDI corelat cu planul de dezvoltare instituțională al Universității Tehnice Gheorghe Asachi Iași privind sustenabilitatea colaborării - Partener în cadrul proiectului component TORA**

Ca partener în cadrul proiectului component TORA, prin implementarea proiectului UTIași a realizat dezvoltarea infrastructurii de cercetare la nivelul consorțiului și a consolidării capacității instituțiilor prin formarea și implicarea resursei umane nou angajată, pentru dobândirea de noi cunoștințe în domeniul tehnologiilor inovative pentru recuperarea materialelor din deșeuri de echipamente informatice de telecomunicații.

1. La nivel instituțional se vor realiza acțiuni de pregătire a propunerilor comune pentru următoarele exerciții de finanțare naționale și internaționale
2. La nivel de cercetători se vor continua colaborările derulate pe parcursul proiectului. Tehnicile și algoritmi rezultați vor fi puși în practică în aplicații noi cu scopul de a dezvolta domenii interdisciplinare de cercetare.
3. Creșterea capacității de diseminare prin colaborări pe subiecte din proiect sau pe subiecte derivate.



4. Tinerii cercetători Drd. Cazan Stelian și drd. Chiriță Daniel, nou angajați în baza proiectului TORA își pregătesc tezele de doctorat ale căror teme sunt conexe la proiect.

## 7 Programul comun CDI corelat cu planul de dezvoltare instituțională al Institutului National de Cercetare - Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie privind sustenabilitatea colaborării

**Proiect Component:** Tehnologie de valorificare ecologică eficientă a materialelor plastice provenite din echipamente informatice și de telecomunicații sub formă de compozite cu proprietăți performante - acronim **COM-PLAST**.

Programul comun CDI după finalizarea proiectului are ca obiective strategice generale:

1. Susținerea activității tinerilor angajați și a evoluției profesionale necesară pentru transformarea CDI într-un factor al creșterii economice

Pentru dezvoltarea resurselor umane nou angajate, ing. Andrei Elena Ramona și Filipescu Mircea Ioan, va fi asigurată o evoluție profesională sustenabilă a tinerilor prin implicare în lucrările de cercetare desfășurate în cadrul colectivului de lucru/institutului, facilitarea accesului la o infrastructură modernă de cercetare, participarea cu lucrări la manifestări științifice naționale/internaționale de renume, susținerea activității de publicare în reviste cotate ISI, formarea lor ca cercetători capabili să genereze noi idei și noi direcții de cercetare, pe care să le prezinte corespunzător în cadrul unor cereri de finanțare.

Susținerea financiară a posturilor implementate în cadrul proiectului vor fi susținute prin depunerea de noi proiecte de către cercetătorii din cadrul echipei de cercetare și, dacă vor fi finanțate, prin cele două proiecte depuse în cadrul competițiilor din 2019 în care au fost implicați cei doi asistenți de cercetare nou-angajați: un proiect de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente („Superhydrophobic coatings for the protection of wood assets cultural heritage”) și un proiect experimental demonstrativ („Recycled high-density polyethylene with optimized properties”).

2. Continuarea preocupărilor din domeniu

Acest obiectiv va fi atins prin continuarea și consolidarea cercetării strategice în domeniul reciclării materialelor plastice provenite din deșeuri, ca repere de interes pentru IMM pentru a fi produse industriale și introduse pe piață. Această direcție se încadrează între principalele obiective specifice ale INCDPC-ICECHIM în ceea ce privește creșterea calității și a numărului propunerilor de proiecte depuse la diverse programe, și anume elaborarea de strategii și studii pentru realizarea de tehnologii de depoluare și protecție a mediului și este în acord cu domeniile de specializare inteligentă (bioeconomia; tehnologia informației și a comunicațiilor; spațiu și securitate; energie, mediu și schimbări climatice și eco-nano-tehnologii și materiale avansate).

Preocupările din domeniul reciclării materialelor plastice vor fi tema de cercetare a proiectelor depuse în cadrul competițiilor următoare. De asemenea, preocupările continue în acest domeniu de cercetare, conform obiectivelor specifice ale planului de dezvoltare instituțională ale INCDPC-ICECHIM, se vor reflecta și în publicarea unor lucrări în reviste cotate ISI, participarea la manifestări



științifice interne și internaționale, participarea la manifestări expoziționale de renume pentru promovarea celor mai valoroase rezultate în vederea stabilirii unor contacte cu posibili parteneri pentru viitoare colaborări sau cu agenți economici interesați în transferul acestor rezultate (una dintre acțiunile strategice principale ale INCDP-ICECHIM). Partenerii UTCN și UTIASI, prin saloanele de invenție organizate, respectiv PROINVENT și EUROINVENT, sunt promotorii ai diseminării rezultatelor brevetate către agenți economici. Colaborarea dintre ICECHIM și partenerii din consorțiu a fost evidențiată prin participarea atât în anul 2019, cât și în 2020, la cele două manifestări științifice organizate de către aceștia.

### 3. Depunerea de proiecte în același consorțiu

Parteneriatul existent, în forma completă sau parțială, va fi aplicat pentru încurajarea cercetării multidisciplinare. Parteneriatul prezent a fost dezvoltat între instituții complementare, care pot furniza abilități suplimentare pentru dezvoltarea noilor produse și tehnologii, a noilor metode pentru caracterizarea produselor și tehnologiei și a noilor oportunități pentru distribuirea cunoștințelor. Aceasta complementaritate între domeniile de cercetare, strategii, infrastructura vor constitui baza unor viitoare colaborări de succes între partenerii consorțiului.



**Coordonator CO**

**Reprezentant Legal CO**

Prof. Dr. Ing. Topa Vasile

**Coordonator proiect complex**

Conf. Dr. Ing. Purcar Ioan Marian



**Partener P1**

**Reprezentant Legal P1**

Acad. Prof. Dr. Pop Ioan-Aurel

**Responsabil Partener P1**

Prof. Dr. Ing. Ilea Petru

**Partener P2**

**Reprezentant Legal P2**

Dr. Roxana Savastru

**Responsabil Partener P2**

CS I Dr. Fiz. Tănăselia Claudiu



**Partener P3**

**Reprezentant Legal P3**

Prof. Dr. Breaz Daniel Valer

**Responsabil Partener P3**

Conf. Dr. Varvara Simona Camelia



**Partener P4**

**Reprezentant Legal P4**

Prof. Dr. Ing. Cascaval Dan

**Responsabil Partener P4**

Prof. Dr. Ing. Doroftei Ioan



**Partener P5**

**Reprezentant Legal P5**

Dr. Biochim. Doni Mihaela

**Responsabil Partener P5**

CS II Dr. Grigorescu Ramona Marina

