

**PROGRAM MANAGERIAL**

**pentru funcția de Director al Centrului RAMTECH,  
Institutul de Cercetări Interdisciplinare,  
Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași**

**2024-2029**

**Candidat: CS II dr. habil. Vasile TIRON**



## CUPRINS

<b>I. Preambul.....</b>	<b>5</b>
<b>II. Viziunea managerială .....</b>	<b>5</b>
<b>III. Principii manageriale .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. Analiza situației actuale.....</b>	<b>6</b>
<b>V. Direcțiile principale de dezvoltare a Centrului.....</b>	<b>8</b>
<b>VI. Obiective și acțiuni strategice.....</b>	<b>8</b>
<b>01. Consolidarea și creșterea recunoașterii internaționale.....</b>	<b>8</b>
<b>02. Consolidarea grupului de cercetare - Managementul Resursei Umane.....</b>	<b>9</b>
<b>03. Întărirea și extinderea colaborărilor științifice internaționale/naționale.....</b>	<b>10</b>
<b>04. Atragerea de fonduri destinate finanțării activităților de cercetare. Consolidarea bazei materiale. Management Financiar .....</b>	<b>10</b>
<b>05. Promovare și vizibilitate.....</b>	<b>11</b>



## **I. Preambul**

Centrul RAMTECH este un centru de cercetare creat în Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași prin implementarea în cadrul Facultății de Fizică, începând cu Iunie 2010, a proiectului de cercetare științifică cu titlul "*Centru de Cercetare în domeniul Materialelor și Tehnologiilor Avansate – RAMTECH*", grant obținut în competiția "*Proiecte C-D de înalt nivel științific la care vor participa specialiști din străinătate*", din cadrul Programul Operațional Sectorial "Creșterea Competitivității Economice", Axa prioritară 2, Operațiunea 2.1.2 (Nr. contract 162/15.06.2010, Cod SMIS-CNSR 11934-501). Prin hotărârea BECA 30A/16.01.2013 Centrul RAMTECH devine parte a Departamentului de Cercetare Interdisciplinar – Științe. Din punct de vedere a instalării și punerii în funcțiune a infrastructurii de cercetare, Centrul RAMTECH devine funcțional la finalul perioadei de implementare (decembrie 2013). Începând cu data de 14.02.2019, prin HS nr. 10, Centrul RAMTECH devine parte a Departamentului Interdisciplinar Științe (DIS) din cadrul Institutului de Cercetări Interdisciplinare (ICI - UAIC) al Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași.

Activitatea de cercetare științifică desfășurată în cadrul Centrului RAMTECH acoperă următoarele componente ale activității de cercetare-dezvoltare și inovare: cercetarea fundamentală, cercetarea aplicativă, dezvoltarea experimentală și inovarea. Toate direcțiile de cercetare și activitățile realizate în cadrul Centrului RAMTECH au urmat și urmează îndeaproape prevederile Strategiei Europa 2020, a programului cadru al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare "Horizon 2020", a programului cadru "Horizon Europa" (2021-2027), dezideratele Strategiei Naționale de Cercetare, Dezvoltare și Inovare (2014-2020), Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022—2027 și nu în ultimul rând, au fost în conformitate cu Programul managerial al Rectorului Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași pentru perioada 2016-2024.

Personal, fac parte din Centrul RAMTECH din octombrie 2020, când am fost trasferat de la Departamentul de Cercetare al Facultății de Fizică ca urmare a reorganizării structurilor de cercetare din universitate.

## **II. Viziunea managerială**

Viziunea managerială este subsidiară misiunii Institutului de Cercetări Interdisciplinare ICI-UAIC , cu respectarea *Statutului și Regulamentului de Organizare și Funcționare* (ROF) și, cum este și firesc, subsidiară *Planului Strategic de Dezvoltare Instituțională al Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași*, cu scopul declarativ de creștere, la un nivel ridicat de performanță, a calității, eficienței și vizibilității internaționale a activității de cercetare științifică în cadrul Universității.

Viziunea managerială, ca imagine a Centrului RAMTECH proiectată în perspectiva orizontului de timp vizat (2024-2029), implică consolidarea poziției de actor important în cadrul grupurilor și centrelor de cercetare din România cât și creșterea vizibilității pe plan internațional în domeniile și tematicile de cercetare abordate pentru a contribui la creșterea vizibilității și a competitivității cercetării științifice a Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași.

### III. Principii manageriale

În activitatea managerială, ca și director al Centrului RAMTECH pentru mandatul 2024-2029, respectând atât *Statutul, Regulamentul de Organizare și Funcționare a ICI - UAIC*, cât și Programul managerial al Rectorului Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași pentru perioada 2024-2029, voi pune în aplicare următoarele principii:

- **realism și dinamism** în acțiunile întreprinse, prin înscrierea acestora în contextul instituțional și în cel al realității cercetării la nivel național și internațional;

- **creativitate și flexibilitate** în procesul de conducere, prin promovarea și încurajarea soluțiilor inovative de cercetare, care pot spori calitatea și eficiența activităților de cercetare;

- **coerența măsurilor**, astfel încât toate acțiunile să se subordoneze obiectivelor și misiunii Institutului de Cercetări Interdisciplinare ICI – UAIC;

- **centrarea preocupărilor** pe îmbunătățirea calității și valorizării eficiente a rezultatelor activităților de cercetare științifică, precum și pe atragerea de fonduri destinate activității de cercetare - inovare;

- **transparență** atât în stabilirea obiectivelor Centrului RAMTECH, precum și în adoptarea și aplicarea măsurilor de conducere operativă, prin analize de oportunitate și informare a membrilor Centrului RAMTECH asupra soluțiilor identificate;

- **deschidere** în dialogul cu toate grupurile și Centrele de Cercetare din cadrul ICI – UAIC, din țară și din străinătate, concretizată în disponibilitatea de a discuta și a încerca găsirea de soluții pentru implementarea și desfășurarea de activități de cercetare cu caracter interdisciplinar și inovativ.

Managementul Strategiei Științifice se va integra cu celelalte două categorii de management, respectiv managementul financiar, managementul resurselor umane.

### IV. Analiza situației actuale

Încă de la înființare, Centrul RAMTECH a avut drept scop extinderea în domeniul cercetării științifice a competitivității internaționale a Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași. Aceasta s-a realizat prin focalizarea pe domenii de cercetare ce nu fuseseră

abordate nici teoretic și nici experimental, atât din cauza lipsei unor specialiști în domeniu, dar și din cauza lipsei infrastructurii, a instalațiilor și instrumentației științifice adecvate. Centrul dezvoltă activități de cercetare fundamentală și aplicată în știința materialelor avansate, cu accent deosebit în domeniile opticii și fotonicii neliniare integrate, depunerea de straturi subțiri prin tehnici asistate de plasmă, diagnosticarea plasmei, materialele fotocatalitice și piezocatalitice, materiale și dispozitive de tip senzor. Activitatea centrului este dezvoltată în mod deliberat în așa fel încât să echilibreze ingenios cercetarea fundamentală cu cea aplicativă. O atenție deosebită se acordă cercetării aplicate bazată pe tehnologii inovative (nanotehnologii) pentru fabricarea de materiale și dispozitive cu proprietăți și funcționalități avansate. Astăzi, prin prisma rezultatelor obținute, Centrul RAMTECH este un reper național și internațional în domeniile de cercetare abordate cu precădere în fonică și optică neliniară integrată, materiale și dispozitive de tip senzor de gaz și umiditate cât și materiale optoelectronice multifuncționale (foto-piezocatalitice).

Echipa Centrului RAMTECH este formată din 2 cercetători științifici (CS), 2 CS III, 2 CS II, dintre care unul abilitat în fizică, și un CS I abilitat în fizică.

Activitățile de cercetare din cadrul Centrului RAMTECH, se desfășoară în următoarele laboratoare:

- Laboratorul de Optică-Fonică-Optoelectronică
- Laboratorul Clean-room (Cameră Curată) și fotolitografie UV
- Laboratorul de Fabricare a Ghidurilor de Unde Optice
- Laboratorul de depunere de straturi subțiri prin Ablajie Pulsată Laser
- Laboratorul de depunere de straturi subțiri prin pulverizare magnetron de tip HiPIMS și Arc Termoionic în Vid
- Laboratorul de caracterizare microstructurală - SEM
- Laboratorul de preparare a materialelor multifuncționale pentru aplicații electronice și fotovoltaice
- Laboratorul de fabricare și testare a materialelor pentru senzori de gaz și umiditate
- Laboratorul de fabricare și testare a materialelor optoelectronice pentru conversia energiei solare și mecanice

Din momentul în care Centrul RAMTECH a devenit complet funcțional și până în prezent, cercetătorii din Centrul RAMTECH au publicat peste 60 articole în jurnale din cvartilele Q1 (zona roșie) conform clasificărilor Web of Science - Clarivate Analytics, pe domeniile de cercetare abordate. S-au atras fonduri, prin granturi câștigate în competiții naționale/internaționale de proiecte în valoare de 3.850.000 lei. S-a implementat trei proiecte de cercetare destinat tinerilor cercetători cu finanțare internă (granturi interne UAIC). Un punct slab în analiza situației actuale constă în nefructificarea tuturor oportunităților (direcții de cercetare, colaborări naționale și internaționale) cauzate în special din lipsa masei critice de cercetători pentru fiecare grup de cercetare în parte.

## **V. Direcțiile principale de dezvoltare a Centrului RAMTECH**

Activitatea de cercetare în cadrul Centrului RAMTECH este axată pe domenii specifice de cercetare cu vizibilitate internațională cu aplicații în optică neliniară integrată, fonică, materiale optoelectronice multifuncționale, senzori de umiditate și gaz. În raport cu politicile naționale și internaționale de cercetare-dezvoltare, Strategia Europa 2020, Programul ORIZONT 2020 și HORIZON EUROPA, Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020, Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022—2027, cât și în strânsă legătură cu obiectivele universității privitoare la performanța instituțională și clasarea pe locuri onorante în ranking-urile internaționale, se pot identifica următoarele direcții principale de evoluție:

- creșterea performanței în activitatea de cercetare științifică;
- dezvoltarea de noi direcții de cercetare cu caracter interdisciplinar;
- valorificarea mai eficientă a infrastructurii și a rezultatelor cercetării;
- consolidarea colaborărilor naționale și internaționale;
- atragerea de fonduri destinate activității de cercetare și consolidarea bazei materiale;
- atragerea și formarea de tineri cercetători pentru atingerea unei mase critice pe fiecare dintre domeniile abordate.

## **VI. Obiective și acțiuni strategice**

Pentru mandatul 2024-2029, în limita competențelor și în deplin acord cu "Statutul" și "Regulamentul de Organizare și Funcționare" al Institutului de cercetări Interdisciplinare ICI – UAIC, am în vedere următoarele obiective:

### **O1. Consolidarea și creșterea recunoașterii internaționale**

Acest obiectiv are în vedere creșterea vizibilității producției științifice concomitent cu orientarea actului de cercetare către excelență, calitate și nevoile societății.

**Acțiunile** care fac posibilă îndeplinirea acestui obiectiv sunt următoarele:

- creșterea calității și numărului de articole; se are în vedere publicarea preponderent în jurnale din cvartilele Q1 (zona roșie) și eventual Q2 (zona galbenă) conform clasificărilor Web of Science - Clarivate Analytics;
- articole științifice să fie publicate preponderent cu autori principali/corespondenți din cadrul Centrului RAMTECH;
- susținerea participării la manifestări științifice naționale și internaționale de prestigiu favorizând diseminarea rezultatelor științifice prin intermediul prezentărilor orale și "invited lecture";



- brevetarea rezultatelor cercetării (acolo unde este cazul) prin identificarea, cu sprijinul cercetătorilor implicați, a rezultatelor valorificabile și stabilirea unei liste de priorități în vederea valorificării acestora;
- susținerea participării la proiecte europene de tip COST;
- promovarea și sprijinirea inițiativelor de atragere de fonduri prin participarea la competiții pentru programele naționale și Uniunii Europene sau pentru programele rezultate din acordurile internaționale de cooperare multilaterală la care participă România (ESA, EURATOM, CERN).

## **O2. Consolidarea grupului de cercetare - Managementul Resursei Umane**

Angajarea de cercetători în vederea atingerii unei mase critice pe fiecare din domeniile abordate în vederea creșterea potențialului de cercetare-dezvoltare. Aceasta va conduce treptat la diminuarea punctului slab identificat în situația actuală și anume nefrustrarea tuturor oportunităților (direcții de cercetare, colaborări naționale și internaționale) cauzate în special din lipsa masei critice de cercetători pentru fiecare grup de cercetare în parte.

Menținerea unui climat de înalt nivel de profesionalism științific care să permită dezvoltarea competențelor, atragerea tinerilor valoroși în cercetare și creșterea performanței prin sinergia competențelor cercetătorilor. Aceasta va permite organizarea concursurilor pentru promovare în grad științific cât și identificarea și recrutarea, împreună cu ceilalți factori de decizie, a unor cercetători de elită în acele domenii ce pot oferi avantaje competitive centrului RAMTECH, ICI -UAIC și implicit Universității Alexandru Ioan Cuza comparativ cu celelalte entități similare.

### **Acțiunile** pentru îndeplinirea acestui obiectiv:

- creșterea numărului de cercetători prin identificarea candidaților cu perspective certe de dezvoltare a unei cariere în domeniul cercetării-dezvoltării, atât din punct de vedere al pregătirii profesionale, dar și al structurii motivaționale și de personalitate potrivite activității de cercetare;
- atragerea de tineri cercetători, doctoranzi și/sau post-doctoranzi prin implicarea în activități de cercetare care să permită formarea profesională a acestora la un nivel înalt de exigență științifică pentru a genera și dezvolta direcții noi de cercetare în cadrul unor proiecte complexe de cercetare, competitive la nivel național și internațional;
- susținerea formării și promovării resursei umane existente pentru a deveni promotori și lideri profesioniști ai cercetării avansate în domenii de interes;

- încurajarea obținerii atestatului de abilitare a cât mai multor cercetători din cadrul Centrului RAMTECH în vederea atragerii de doctoranzi și tineri cercetători;
- susținerea înființării Școlii Doctorale în cadrul ICI – UAIC și atragerea de studenți doctoranzi în Centrul RAMTECH;
- atragerea și implicarea de studenți la licență și master în activități de cercetare, în corespondență cu tematicile lucrărilor de licență și disertație;
- realizarea unui echilibru armonios între personalul permanent, cu experiență în activitatea de cercetare, și tinerii cercetători (studenți, doctoranzi, post-doctoranzi) prin organizarea de seminarii periodice în cadrul Centrului;
- susținerea și promovarea unor direcții comune de cercetare ce corespund provocărilor actuale din punct de vedere tehnologic și societal (energie regenerabilă, mediu, economie circulară, etc.) .

### **03. Întărirea și extinderea colaborărilor științifice internaționale/naționale**

În contextul actual, nu se poate vorbi de cercetare științifică de înalt nivel fără a lua în considerare integrare în comunitatea științifică internațională prin colaborări și parteneriate cu grupuri/centre de cercetare care deja au atins deja statutul de excelență în cercetare.

**Acțiuni** pentru atingerea acestui obiectiv:

- consolidarea colaborărilor existente și extinderea colaborărilor științifice cu noi grupuri/centre de cercetare performante din țară/străinătate și includerea participativă a Centrului RAMTECH în proiecte de cercetare pe tematici și idei științifice comune;
- creșterea gradului de interdisciplinaritate a proiectelor și temelor de cercetare implementate prin colaborarea cu parteneri externi competitivi în vederea participării la competiții internaționale crescând astfel șansele adjudecării unor proiecte de cercetare științifică în programul "Horizon Europa";
- implementarea unor teme de cercetare în domenii interdisciplinare și extinderea colaborărilor științifice cu grupuri/centre de cercetare cu misiune similară, pentru valorificarea eficientă a resursei umane și a infrastructurii Centrului.

### **04. Atragerea de fonduri destinate finanțării activităților de cercetare.**

#### **Consolidarea bazei materiale. Management Financiar**

Infrastructura Centrului RAMTECH necesită a fi întreținută, dar și completată cu o serie de echipamente noi, performante, ce vor fi achiziționate în cadrul unor proiecte de cercetare-dezvoltare sau prin finanțare internă, în limita posibilităților financiare. Aceste

investiții vor intensifica capacitatea inventivă și vor susține potențialul de inovare a cercetătorilor din cadrul centrului conducând la o mai mare abordabilitate a oportunităților de implicare în proiecte și activități de cercetare-dezvoltare. În același timp, aceste echipamente performante, în sinergie cu cele de înalt nivel deja existente, creează un instrument atractiv pentru întărirea colaborărilor naționale/internaționale cât și un atu pentru atragerea de tineri cercetători.

**Acțiuni** care fac posibilă îndeplinirea acestui obiectiv:

- racordarea direcțiilor de cercetare la programele cadru de cercetare și inovare elaborate la nivel național și internațional;
- creșterea capacității de finanțare a cercetării în cadrul Centrului RAMTECH prin angrenarea cercetătorilor în elaborarea de propuneri de proiecte în cadrul competițiilor organizate pe diferite programe de cercetare naționale și internaționale;
- utilizarea eficientă și eficace a bugetului anual pus la dispoziția Centrului RAMTECH pentru întreținerea echipamentelor existente și pentru achiziția de consumabile necesare desfășurării activităților de cercetare științifică;
- realizarea unei baze de date (bibliotecă virtuală) cu rezultate proprii (articole, brevete, rapoarte de cercetare) și materiale bibliografice (articole, cărți);
- utilizarea judicioasă a bugetelor proiectelor de cercetare destinate logisticii pentru achiziția de noi echipamente și upgradarea celor existente.

## **05. Promovare și vizibilitate**

Promovarea și creșterea vizibilității Centrului RAMTECH va duce implicit la creșterea vizibilității Institutului de Cercetări Interdisciplinare ICI - UAIC și, cum este și firesc, a vizibilității internaționale a activității de cercetare științifică în cadrul Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași.

**Acțiunile** care fac posibilă îndeplinirea obiectivului, în mare parte legate de cele ale obiectivului **01**, sunt următoarele:

- susținerea publicării articolelor în jurnale poziționate în cvartilele Q1 (zona roșie) și Q2 (zona galbenă) conform clasificărilor Web of Science - Clarivate Analytics;
- susținerea și promovarea publicării de articole științifice în parteneriat cu autori din alte grupuri de cercetare, articole în care membrii Centrului RAMTECH sunt autori principali/corespondenți;
- participarea la manifestări științifice naționale și internaționale de prestigiu favorizând prezentările orale și "invited speaker";

- brevetarea rezultatelor cercetării (acolo unde este cazul);
- susținerea colaborărilor și parteneriatelor cu mediul privat, a inovării și transferului tehnologic;
- oferirea de servicii de consultanță și expertiză tehnică;
- implicarea membrilor RAMTECH în organizarea de conferințe, workshop-uri și seminarii;
- prezentarea rezultatele obținute în diferite proiecte de cercetare către mass media și publicul larg;
- participarea la evenimente cultural-științifice de tipul "*Școala Altfel*", "*Zilele Porților Deschise*" și „*Noaptea Cercetătorilor*”;
- actualizarea continuă a site-ului RAMTECH cu rapoarte de activitate și rezultate științifice diseminate.

Data: 15.05.2024

CS II dr. habil. Vasile TIRON

