



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

CESMIN - CEntru Suport pentru cooperare europeană în Micro- și Nanotehnologii



CESMIN

Împreună putem îndrăzni mai mult!

<https://www.imt.ro/CESMIN/>

Director de proiect: Dr. Carmen Aura Moldovan
carmen.moldovan@imt.ro; cesmin@imt.ro

București, 15 Dec.2020



Centru Suport pentru cooperare europeană în Micro- și Nanotehnologii

Proiect co-finanțat prin FEDR	Programul Operațional Competitivitate 2014-2020 (POC)
Axa prioritara 1	Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor
Acțiunea 1.1.3	Crearea de sinergii cu Orizont 2020
Tip proiect	Centre Suport
Durata proiectului	16.04.2020 - 15.06.2023
Valoarea proiectului	Valoarea totală 2.929.872 lei. Valoarea asistenței financiare nerambursabile 2.840.292 lei din care suma 2.272.233,6 lei este finanțată din FEDR prin POC 2014-2020 și 568.058,4 lei din bugetul national.
Beneficiar	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie-IMT București



OBIECTIVUL PROIECTULUI

- **creșterea participării în “Orizont 2020” și în alte programe CDI europene a IMT și a altor entități din România (inclusiv întreprinderi), cu focalizare pe dezvoltarea și aplicațiile micro- și nanotehnologiilor.**

Obiective specifice

- ❑ **Selectarea și prelucrarea de informații privind oportunitățile de colaborare și finanțare în domeniul micro- și nanotehnologiilor prin intermediul programului “Orizont 2020” și a altor programe europene**, în scopul informării complete și prompte a organizațiilor interesate din România, răspunzând cât mai complet direcțiilor de interes exprimate de acestea.
- ❑ **Asistența individuală acordată de IMT organizațiilor din România** privind participarea la programele europene, în competiții care finanțează dezvoltarea și/sau aplicarea micro- și nanotehnologiilor.
- ❑ **Creșterea gradului de participare al IMT la programele europene**, cu un accent pe orientarea acestuia de a deveni un „pol de inovare” de importanță regională. Centrul Suport va fi consolidat, pentru a rămâne și pe termen lung, un **catalizator al participării României la proiecte europene CDI.**



SCOPUL PROIECTULUI

Crearea unei sinergii cu activitățile CDI ale programului “Orizont 2020” al UE, prin stimularea participării organizațiilor din România la proiectele din cadrul Programului “Orizont 2020” cu toate secțiunile sale și creșterea gradului de absorbție a fondurilor comunitare alocate pentru Orizont 2020.

Acțiunile centrului suport vor urmări **valorificarea experienței existente în IMT și în România în general pe linia unui grup de trei tehnologii generice esențiale (TGE) din “Orizont 2020” (micro-nanoelectronică, micro-nanofotonică și respectiv nanotehnologie care sunt grupate sub denumirea de “micro- si nanotehnologii”), cu scopul de a sprijini participarea unor organizații de cercetare (inclusiv întreprinderi) în propuneri de proiecte europene,** cu precadere, dar nu exclusiv cu ajutorul instrumentelor RIA (Research and Innovation Action) și IA (Innovation Action).

Împreună putem îndrăzni mai mult!





ACTIVITĂȚILE PROIECTULUI

- A1. Activități de documentare și informare necesare pentru întocmirea unor propuneri de proiecte de cercetare-dezvoltare inovare ce vor fi depuse la competiții finanțate prin Orizont 2020.
- A2. Activități de diseminare de informații și de căutare de parteneri din țară și străinătate pentru întocmirea unor propuneri de proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare ce vor fi depuse la competiții finanțate prin Orizont 2020.
- A3. Organizarea de ateliere de lucru pentru pregătirea unor propuneri de proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare ce vor fi depuse în competițiile finanțate prin Orizont 2020.
- A4. Asigurarea de suport administrativ pentru managementul proiectelor finanțate prin “Orizont 2020” la care participă instituția solicitantă.
- A5. Informare și publicitate privind proiectul.
- A6. Management de proiect.

București, 15 Dec.2020



DE CE IMT BUCUREȘTI?

Considerăm că suntem pregătiți să împărtășim cu cei interesați experiența acumulată în cooperările europene.

IMT a fost/ este implicat în proiecte europene: 15 proiecte FP6, 14 proiecte FP7, 11 proiecte H2020, 4 proiecte ESA, 19 proiecte “transnationale” FP7, 13 proiecte “transnationale” H2020.

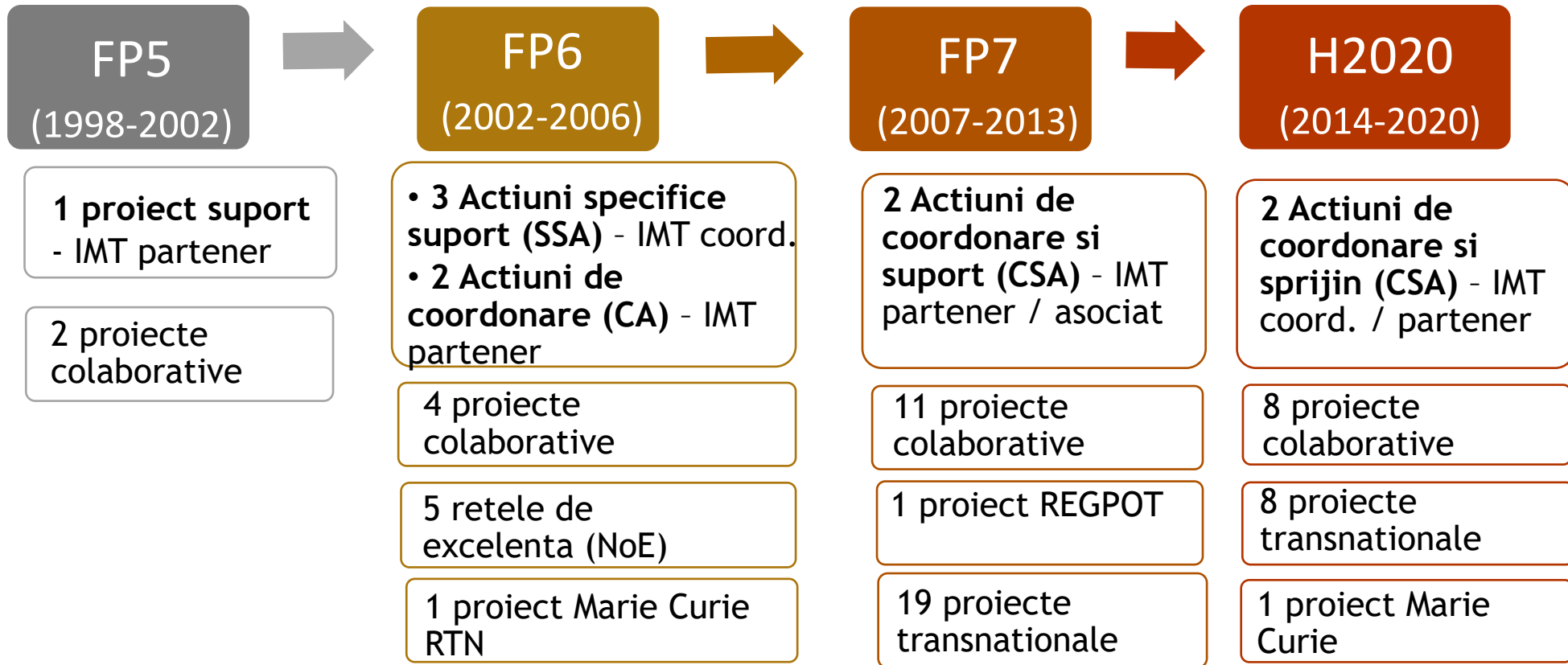
Proiectul CESMIN, prin **echipa de experți cu experiență și rezultate relevante în proiecte internaționale**, va oferi servicii de consultanță în scopul accesării finanțărilor europene în domeniul cercetării- dezvoltării, prin asistență în elaborarea propunerilor, sprijin în identificarea partenerilor și a surselor de finanțare adecvate în domeniul micro-nanotehnologiilor.

IMT poate să asigure mai mult decât informare și asistență în scrierea de propuneri (activități eligibile în proiect), ci poate acționa complementar susținând cu **servicii științifice și tehnologice** participarea efectivă la derularea proiectelor propuse pentru finanțarea europeană.

București, 15 Dec.2020



Proiecte europene - IMT coordonator sau partener





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

EXPERȚII în cooperare europeană din echipa proiectului

Carmen Aura MOLDOVAN

Director de proiect
Expert senzori și micro sisteme

carmen.moldovan@imt.ro



- CS I, Director Centrul de cercetare pentru Integrarea tehnologiilor (CINTECH)
- Absolventă a Facultății de Electronică și Telecomunicații - UPB
- Doctor in Microelectronică - UPB
- Domenii de expertiză: dezvoltarea de senzori (chemo, bio, mecanici), micro-nanoelectrozi implantabili, arii de senzori, MEMS, NEMS, BioMEMS, tehnologii pentru microfluidică, integrare pe platforme portabile și autonome cu procesare de semnal și achiziție de date incluzând dispozitive piezoelectrice de generare a energiei.
- Partener sau coordonator a 17 Proiecte europene (FP6 (Integram +, Toxichip, 4M, PATENT, Nano2Life, NEXUX +, Bridge), FP7 (PARCIVAL), H2020 (FIT4NMP, Moore4Medical), 6 ERA-NET, 1 Eureka) și 1 proiect cu Norvegia (SEE). Activitatea științifică a fost publicată în mai mult de 120 lucrări reviste, cărți și Proceedings.

Raluca MÜLLER

Coordonator grup de experti
Expert microsenzori și MEMS

raluca.muller@imt.ro

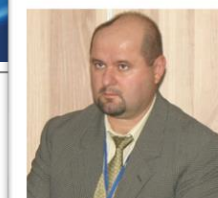


- CS I, Director Științific al IMT, șef Laborator Simulare, Modelare și Proiectare Asistată de Calculator
- Doctor in Electronică și Telecomunicații - UPB, Facultatea Electronică și Telecomunicații
- Domenii de expertiză: proiectare și procese tehnologice pentru dispozitive micro-nanoelectronice, optică integrată, senzori și micro sisteme.
- Partener sau coordonator în proiecte naționale, inclusiv coordonarea unui proiect finanțat din fonduri structurale dedicat colaborării cu industria
- Responsabil din partea IMT / Partener în proiecte internaționale: FP6 (ASSEMIC, PATENT DfMM, IPMMAN), FP7 (CATHERINE, ComEd), FP7 Coordination Action (EXPRESS) - IMT partener asociat, H2020 (BIONANOPOLYS - acceptat la finanțare) și 3 proiecte M.ERANET.
- Referent pentru jurnale internaționale și membru în Comitetele Tehnice de Program a 3 conferințe internaționale.
- Autor/co-autor a peste 150 lucrări științifice.

Adrian DINESCU

Coordonator colectiv suport
Expert nanotehnologii

adrian.dinescu@imt.ro



- CS I, Director General al IMT-București
- Doctorat în fizică, Facultatea de Fizică, Univ. București.
- Domenii de expertiză: microscopie electronică de baleiaj; litografie cu fascicul de electroni; procese tehnologice de micro și de nanofabricație.
- Co-autor a peste 200 lucrări ISI.
- Coordonator a peste 15 proiecte naționale.
- Coordonator și/sau participant în proiecte Europene: FP7 (CATHERINE, NANORF), H2020: (EURONANOFORUM, iQUBITS, NANOSMART, CHIRON) EEA & Norway Grants (ELASTOMETA), M-ERA.NET (PhotoNanoP) și proiecte de colaborare bilaterală cu Bulgaria și Bielorusia
- Referent jurnale IEEE și Elsevier
- Expert evaluator propuneri de proiecte în cadrul H2020 - domeniile ICT și NMBP.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

EXPERȚII în cooperare europeană din echipa proiectului

Dana Mihaela CRISTEA

Expert fonică

dana.cristea@imt.ro



- CS I, șef Laborator Microfonică
- Doctorat în optoelectronică și materiale pentru electronica - UPB, Facultatea Electronică și Telecomunicații.
- Domenii de expertiză: dispozitive micro-nano fotonice, optică integrată, micro-optică (proiectare, procesare, caracterizare).
- Autor a peste 100 lucrări științifice.
- Coordonator a peste 20 proiecte naționale.
- Coordonator și/sau participant în proiecte Europene FP6 (WAPITI- ICT/Photonics), FP7 (FlexPaet- NMBP, MIMOMEMS- ICT), H2020 (ENF 2019-NMBP), proiecte de colaborare bilaterala cu Grecia, Franta, Germania
- Referent jurnale IEEE, Royal Society of Chemistry, Elsevier, Springer, MDPI
- Expert evaluator propuneri de proiecte și proiecte in derulare în cadrul programelor FP6, FP7, H2020 - domeniile ICT-Photonics și Nanotechnology; FET; NMBP.

Mircea DRAGOMAN

Expert dispozitive de microunde și grafenă

mircea.dragoman@imt.ro

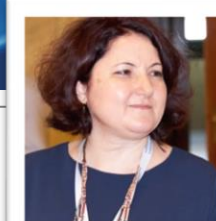


- CS I, Laboratorul de Microstructuri, Dispozitive și Circuite de Microunde, unde a proiectat și caracterizat o serie de circuite de microunde și unde milimetrice.
- Absolvent al UPB - Facultatea de Electronică, 1980; Doctorat in electronica, 1991.
- Domenii de expertiză: materiale si circuite pe baza de straturi subțiri; dispozitive de înaltă frecvență.
- Responsabil din partea IMT în proiecte europene: FP7 (NANO RF - ICT, MOLD-NANONET - INCO), 1 proiect JTU ENIAC (NANOCOM), 2 proiecte H2020 (NANOSMART - ICT, NANOPOLY - FETOPEN)
- A publicat peste 300 lucrări științifice dedicate următoarelor domenii: nanoelectronică, microunde, MEMS, optoelectronică.
- Co-autor al unor cărți publicate la editurile Springer și Artech House (SUA).

Mihaela KUSKO

Expert nanotehnologii

mihaela.kusko@imt.ro



- CS I, șef Laborator de Nanotehnologii
- Doctor în fizică - Facultatea de Fizică, Universitatea București
- Domenii de expertiză: proiectare dispozitive/sisteme miniaturizate integrate pe siliciu pentru aplicatii optoelectronice, biomedicale, energie sau protectia mediului; studierea din punct de vedere teoretic si experimental a nanomaterialelor, nanostructurilor, obținerea experimentală a unor tehnici noi (procese fizice, chimice, electrochimice) de funcționalizare a suprafeței materialelor nanostructurate.
- Responsabil din partea IMT în proiecte europene: 1 proiect FP7-NMP-Env-IP (NanoValid), 1 proiect EU-LIFE+ (i-NanoTool), 1 proiect COST (Raman4clinics), 2 proiecte tip cooperare bilaterala.
- Autor/co-autor a 50 articole cotate ISI, 40 articole indexate ISI, 4 capitole carte.

București, 15 Dec.2020



UNIUNEA EUROPEANĂ



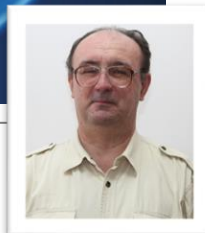
Instrumente Structurale
2014-2020

EXPERȚII în cooperare europeană din echipa proiectului

Gabriel MOAGĂR - POLADIAN

Expert fonică

gabriel.moagar@imt.ro



- CS II, Laboratorul de Simulare, Proiectare Asistată de Calculator
- Absolvent al Facultății de Fizică Tehnologică din București și Doctor în fizică - Facultatea de Fizică Tehnologică din București.
- Domenii de expertiză: optoelectronică, optical computing, concepere și dezvoltare senzori, fabricație aditivă (3D Printing); inventator al unui nou tip de neuron optic, al unor tehnologii de 3D Printing brevetate internațional (una dintre acestea este aplicabilă la scară micro-nano).
- Participare în proiecte europene: responsabil de proiect din partea IMT pentru 2 proiecte - 1 proiect ENIAC MotorBrain, 1 proiect ECSEL-H2020 3CCar. În cadrul acestora au fost proiectați, realizați și demonstrați diferite tipuri de senzori (torsiune, presiune) pentru automobile electrice precum și demonstrarea unor noi concepte de management termic al bateriilor electrice pentru acest tip de automobile.

Alexandru MÜLLER

Expert dispozitive de microunde

alexandru.muller@imt.ro



- CS I, Director al MIMOMEMS - Centrul de cercetare de excelență "Micro- and nanosystems for Radiofrequency and photonics" din IMT București
- Doctor în fizică din 1990, Universitatea București și abilitat în 2017 la Universitatea Politehnică București.
- Domenii de expertiză: micro și nano prelucrare Si, GaAs și GaN, realizarea de dispozitive și circuite în tehnologii RF MEMS, proiectarea și realizarea de circuite pasive de microunde pe membrane, de module de recepție în microunde și unde milimetrice și dispozitive acustice (FBAR și SAW) bazate pe microprelucrarea și nanoprosesarea semiconductorilor de bandă largă, AlN și GaN; implicat în caracterizarea la temperaturi criogenice a dispozitivelor semiconductoare, inclusiv tranzistori qubit pentru aplicații în computere quantice.
- Autor și coautor a mai mult de 150 articole și comunicări în jurnale ISI și conferințe de prestigiu.
- Coordonatorul a 2 proiecte europene FP4 și coordonatorul echipei române în proiecte FP6, FP7, supervisor într-un proiect H2020 Marie Curie. Coordonează echipa română în două proiecte H2020 Future Emerging Technologies (FET)

Dan NECULOIU

Expert dispozitive de microunde

dan.neculoiu@imt.ro



- CS I, Laboratorul de Microstructuri, Dispozitive și Circuite de Microunde
- Expert dispozitive de microunde
- Experiența profesională: Aria de cercetare include proiectarea, modelarea și caracterizarea circuitelor de microunde active și pasive, a structurilor de receptoare, antene și filtre microprelucrate, a dispozitivelor FBAR și SAW realizate pe materiale piezoelectrice, dispozitivelor și circuitelor realizate cu CNT și grafena.
- A publicat peste 140 de lucrări având peste 1000 citări și un factor H de 18.
- Participare în proiecte europene: A participat la mai mult de 20 de proiecte internaționale (FP4, FP6, FP7, H2020) și a coordonat echipa IMT în proiectele FP7 - MEMS-4-MMIC și MEMIS (MNT).



EXPERȚII în cooperare europeană din echipa proiectului

Bogdan Ionuț FÎRTAT

Expert senzori

bogdan.firtat@imt.ro

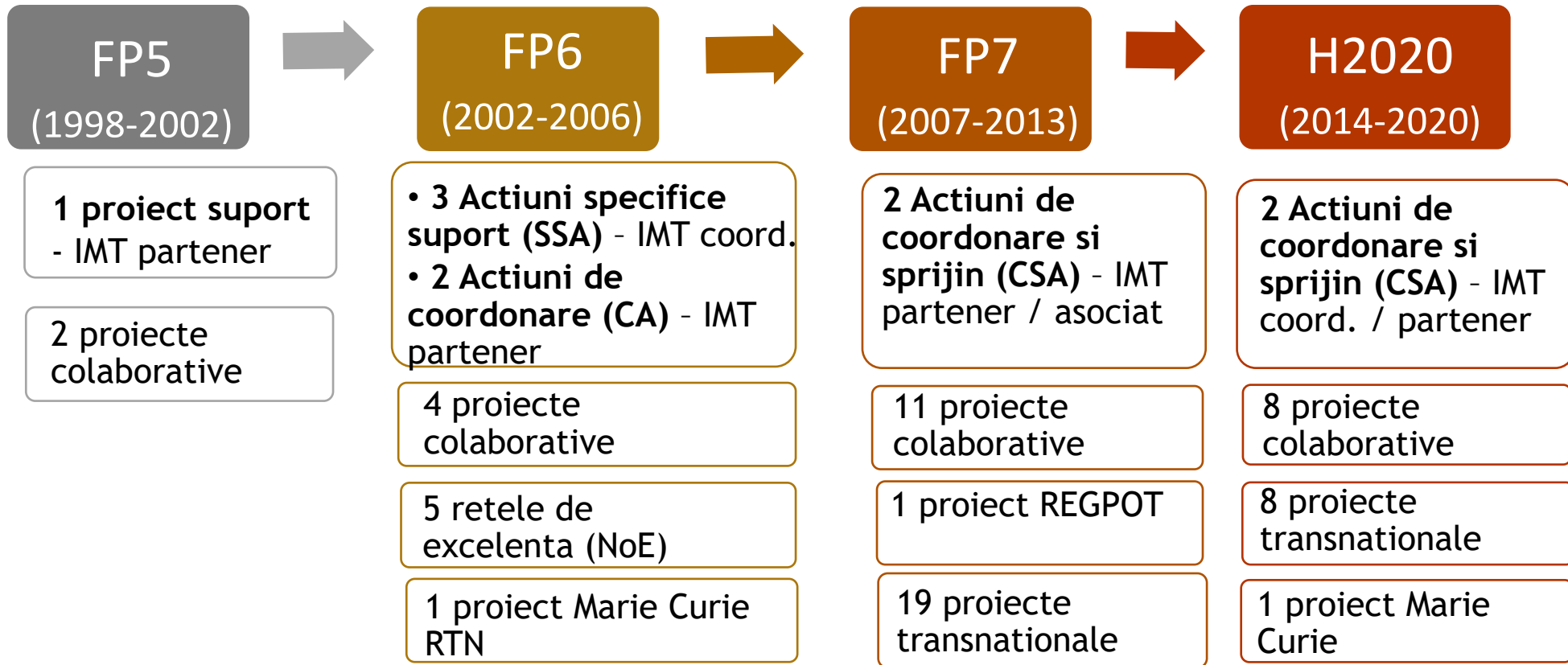


- CS III în cadrul IMT-București
- Absolvent al Facultății de Electronică și Telecomunicații, Universitatea „Politehnica” din București, studii de Master și Doctorat în Microelectronică la aceeași facultate.
- Domenii de expertiză: proiectare, modelare și dezvoltare de microsenzori mecanici, chimici și biologici.
- Autor/co-autor a peste 50 de lucrări.
- Participant în proiecte internaționale, în Programele Cadru ale Comisiei Europene (FP5, FP6, FP7, H2020): BRIDGE (CA, IST), INTEGRAMplus (IP, IST), 4M (NoE, NMP), PATENT (NoE, IST), PARCIVAL (FP7 Health), PESTIPLAT (mnt.Era-NET), PiezoMEMS (M-Era.NET), în prezent coordonatorul român al proiectului ECSEL Moore4Medical, care reunește 68 de parteneri europeni.

București, 15 Dec.2020



Proiecte europene - IMT coordonator sau partener





H2020

Actiuni de coordonare si sprijin (CSA)

- **FIT-4-NMP** - Strategic and targeted support to incentivise talented newcomers to NMP projects under Horizon Europe (NMBP, 2021-2023)

Proiecte colaborative

- **Iqubits** (FET OPEN, RIA, 2019-2023) ▪ **NANOPOLY** (FET OPEN, RIA, 2019-2021) ▪ **NANOSMART** (ICT, 2018-2021) ▪ **CHIRON** (FET OPEN, RIA, 2018-2021) ▪ **NANO-EH** (FETPROACT, RIA, 2020-2023) ▪ **BANDPASS** (H2020-ATTRACT, 2019-2020) ▪ **3CCar** (ECSEL, 2015-2018) ▪ **Moore4Medical** (ECSEL, 2019-2021)

Proiecte transnationale: 4 M.ERA.NET, 1 MANUNET ERA-NET, 2 FLAG-ERA, 1 EUREKA, 1 project supported by the German Federal Ministry of Education and Research

Proiect Marie Skłodowska-Curie: SelectX (2016-2018)



GRUPUL ȚINTĂ AL PROIECTULUI

Proiectul este **deschis tuturor entităților din România (inclusiv întreprinderi), institutii de drept public și de drept privat cu personalitate juridică, care au în obiectul de activitate cercetarea - dezvoltarea**, interesate de dezvoltarea și aplicațiile micro- și nanotehnologiilor.



Vă rugăm să ne contactați la adresa cesmin@imt.ro.



Împreună putem îndrăzni mai mult!

București, 15 Dec.2020



Rețea națională a organizațiilor publice și private interesate de cooperarea europeană în domeniul micro- și nanotehnologiilor

CESMIN va forma o rețea națională a organizațiilor publice și private interesate de cooperarea europeană în domeniul micro- și nanotehnologiilor.

Membrii rețelei capătă acces la baza de date CESMIN.

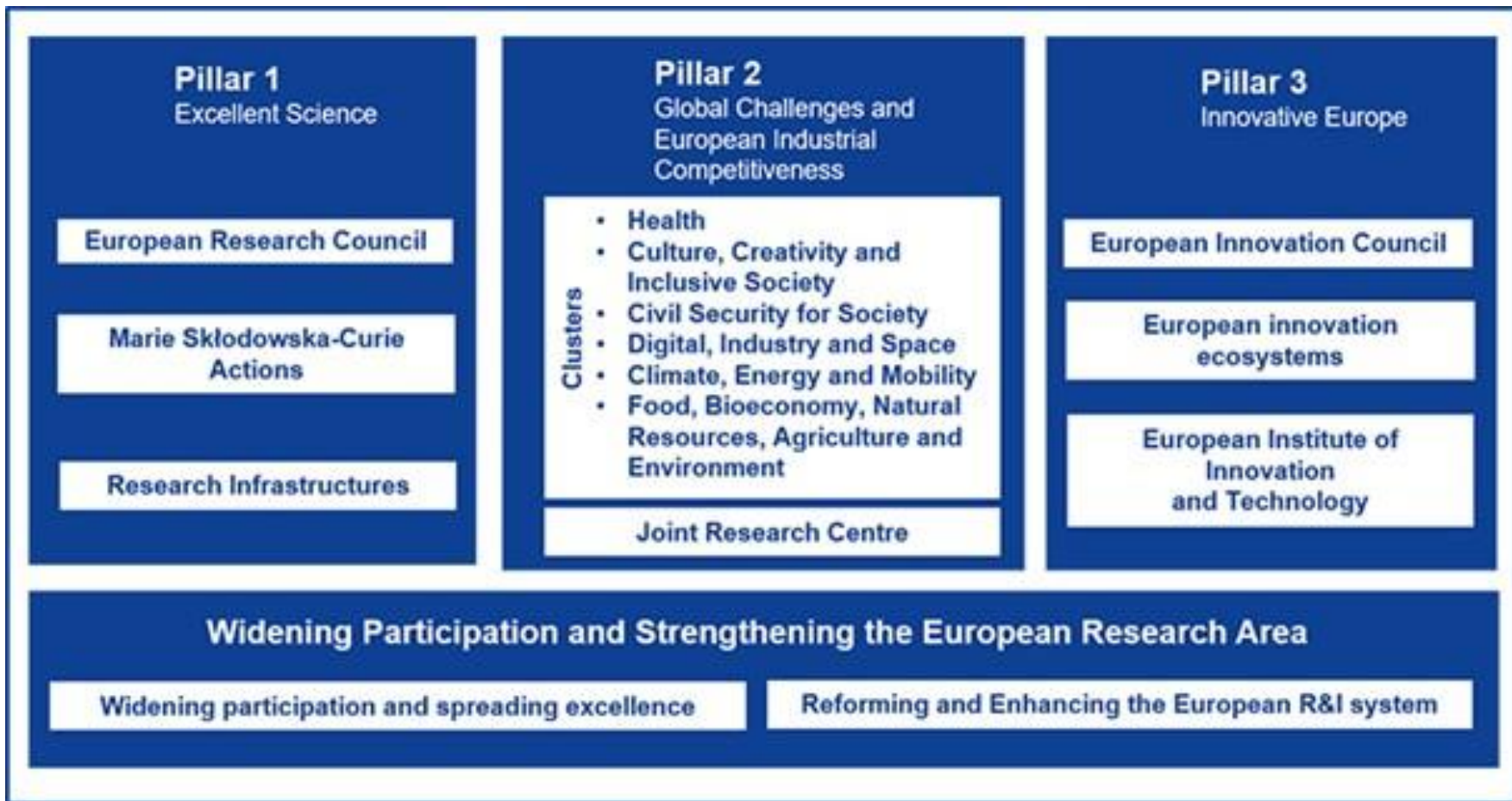
Aceasta va conține informații utile privind posibilitățile de cooperare și de finanțare din programele europene și urmărește eficientizarea circulației informației utile pentru participarea la competiții.

Pentru detalii vă rugăm să accesați pagina web a proiectului <http://www.imt.ro/CESMIN/>.



Servicii oferite de CESMIN

- Redactarea de propuneri de proiecte. Organizarea de ateliere de lucru pentru pregătirea unor propuneri de proiecte de CDI ce vor fi depuse la competițiile finanțate prin Orizont 2020, Orizont Europa și alte programe europene;
- Asistență pentru redactarea ofertei de participare la programele europene;
- Diseminarea ofertelor organizațiilor din România pentru diverse competiții;
- Asistență în identificarea de parteneri adecvați;
- Asigurarea părții administrative a managementului de proiect pentru proiectele finanțate din Orizont 2020, Orizont Europa și alte programe europene la care participă IMT;
- Realizare pagina web proiect pentru proiectele europene finanțate în care coordonatorul este IMT București.



<https://www.innovationplace.eu/news/horizon-europe-what-to-expect>



UNIUNEA EUROPEANĂ



Structure and budgets of Horizon Europe

The Horizon Europe (2021-2027) will have a three-pillar structure (image source European Commission):

Pillar 1 'Excellent Science' (indicative budget: EUR 23.097 billion) consists of the following components with corresponding sub-budgets:

European Research Council (EUR 14.861 billion)

Marie Skłodowska-Curie Actions (EUR 6.288 billion)

Research infrastructures (EUR 2.149 billion)

Pillar 2 'Global Challenges and European Industrial Competitiveness'

(indicative budget: EUR 47.179 billion) consists of the following parts:

- cluster 'Health' (EUR 6.893 billion)
- cluster 'Culture, Creativity and Inclusive Society' (EUR 1.254 billion)
- cluster 'Digital, Industry and Space' (EUR 13.429 billion)
- cluster 'Climate, Energy and Mobility' (EUR 13.429 billion)
- cluster 'Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment' (EUR 8.952 billion)
- Joint Research Centre (EUR 1.970 billion)



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Pillar 3 'Innovative Europe' (indicative budget: EUR 12.086 billion) consists of the following components:

European Innovation Council (EUR 8.752 billion): these include the popular EIC Accelerator programme and the Fast Track to Innovation grant

European Innovation Ecosystems (EUR 448 billion)

European Institute of Innovation and Technology (EUR 2.686 billion)

Section 'Widening participation and Strengthening the European Research Area' (indicative budget: EUR 3.181 billion) consists of the following parts:

- 'widening participation and spreading excellence' (EUR 2.823 billion)
- 'reforming and enhancing the European R&I System' (EUR 358 billion)

Five missions

The five missions with some of their objectives for 2030 are:

- Adaptation to climate change, including societal transformation: Preparing Europe to cope with climate change disruptions
- Cancer: more than 3 million lives saved, a thorough understanding of cancer
- Healthy oceans, seas, coastal and inland waters: cleaning of marine and fresh waters, restoration of degraded ecosystems and habitats
- Climate-neutral and smart cities: 100 European cities support and demonstrate a systematic transformation to climate neutrality by 2030.
- Soil health and food: at least 75% of all soils in the EU are healthy for food, people, nature and climate.



The Horizon Europe system

Horizon Europe's grant system remains the same as that of Horizon 2020. For example, grants will be available for the following types of action:

- **Research and Innovation Action (RIA):** funding of research projects addressing clearly defined challenges, which may lead to the development of new knowledge or a new technology (100% grant rate).
- **Innovation Action (IA):** funding is more focused on activities that are closer to the market. For example, prototyping; testing, demonstrating and upscaling products or services if they are aimed at the production of new or improved products or services (70% subsidy rate).
- **Coordination and Support Action (CSA):** funding covers the coordination and networking of research and innovation projects, programmes and policies (100% grant rate).

<https://www.innovationplace.eu/news/horizon-europe-what-to-expect>



THE EU RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMME (2021-27) FOR A GREEN, HEALTHY, DIGITAL AND INCLUSIVE EUROPE

Research and innovation provide new knowledge and innovative solutions to overcome our societal, ecological and economic challenges. Horizon Europe helps researchers and top class innovators to develop and deploy their ideas. It supports excellent science by teaming up the best talent and equipping them with world-class infrastructures. Moreover, it supports breakthrough innovations and helps to create new services and markets.

https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en#proposal