

Informații generale despre organizație

1.1. Denumirea organizației care administrează infrastructura

Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii "D. Ghițu"

1.2. Denumirea organizației în limba engleză

Ghitu Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies

1.3. Acronimul organizației

IEN

1.4. Fondatorul organizației

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

1.5. Tipul organizației

publică

1.6. Forma organizatorico-juridică

Instituție publică

1.7. Pagina web organizației

<https://nanotech.md>

1.8. Număr de telefon

+373-22-73-70-92

1.9. Denumirea străzii

Academiei

1.10. Numărul blocului

3/3

1.11. Adresa de email oficială

directia@nanotech.md

1.12. Localitatea sediului organizației

Academiei , 3/3

1.13. Codul poștal al sediului organizației

MD-2028

Informații despre persoana desemnată pentru completarea chestionarului

2.1. Nume

COJOCARU

2.2. Prenume

Victor

2.3. Funcția

Director adjunct pe probleme de știință

2.4. Adresa de email a persoanei desemnate

vcojocaru@nanotech.md

2.5. Număr de telefon

+373 (22) 73 90 63

Informații despre Infrastructura de cercetare: ILEN

3.1. Informații despre persoana responsabilă pentru administrarea infrastructurii

3.1.1. Nume

Ghimpu

3.1.2. Prenume

Lidia

3.1.3. Funcția

Director

3.1.4. Adresa de email

ghimpu@nanotech.md

3.1.5. Număr de telefon

+373-22-73-70-92

3.2. Informații generale despre Infrastructura de cercetare

3.2.1. Denumirea infrastructurii de cercetare

Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii "D. Ghițu"

3.2.2. Acronimul infrastructurii de cercetare

ILEN

3.2.3. Adresa infrastructurii de cercetare (locatia)

Academiei , 3/3

3.2.4. Pagina web a infrastructurii de cercetare

<https://nanotech.md>

3.2.5. Anul punerii în funcțiune a infrastructurii de cercetare

2006

3.2.6. Tipul infrastructurii de cercetare

☒ localizată

3.2.7. Tipul infrastructurii de cercetare în funcție de maturitate

☒ în faza de proiect/proiectare

3.2.8. Clasificarea tematică a infrastructurii conform domeniilor [ESFRI](#)

☒ Științe fizice și inginerie

3.2.9. Domeniul științific de bază

☒ Științe ingineresti și tehnologii

3.2.10. Tipul infrastructurii conform ariei de relevanță

3.2.11. Sursa de finanțare

☒ interne publice

3.2.12. Descrierea infrastructurii de cercetare

Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii "D. Ghițu" (IEN) a fost fondat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova în anul 2005 prin contopirea a trei Centre: Laboratorul Internațional de Supraconductibilitate și Electronică Solidului (LISES), Biroul Specializat de Construcție și Tehnologie în domeniul Electronicii Corpului Solid (BSCT) și Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a Tehnicii Medicale din Moldova "Tehmed" ale IFA Academiei de Științe a Moldovei.

Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”, este acreditat ca organizație din sfera științei și inovării, ce efectuează cercetări științifice conform profilului:

- *fizica și nanotehnologia materialelor, ingineria electronică.*

Activitatea IEN „D. Ghițu” se încadrează în prioritatea strategică: „Competitivitate economică și tehnologii inovative”, cu direcțiile „Nanotehnologii” și „Materiale, tehnologii și produse inovative”.

Obiectivele principale ale activității Institutului sunt:

- efectuarea investigațiilor științifice fundamentale și aplicative în domeniul electronicii corpului solid, inclusiv la scara nanodimensională; dezvoltarea ingineriei materialelor, structurilor și dispozitivelor electronice;
- elaborarea de metode și principii fizice noi, nanotehnologii și produse inovative pentru economia națională;
- proiectarea și elaborarea în baza cercetărilor efectuate a aparatelor și utilajului de pondere sciento-intensivă semnificativă, implementarea lor în industrie, medicină, agricultură, sisteme de automatizare, informaționale, energetice și ecologice.
- formarea potențialului uman calificat în domeniul ingineriei electronice și tehnologiilor avansate pentru soluționarea problemelor socio-economice dominante și crearea locurilor de muncă pentru specialiști de înaltă calificare;
- elaborarea nanomaterialelor multifuncționale - nano -iernile care sunt mimetice ale enzimelor naturale, bazate pe nanoparticule metalice și oxizi metalici pentru detectarea și distrugerea poluanților organici persistenți (POP);
- dezvoltarea convertoarelor de energie alternativă bazate pe straturi dimensional-reduce, cu utilizarea tehnologiilor economic accesibile și ecologic atractive pentru microelectronică, medicină și spintronică;
- elaborarea și producerea dispozitivelor și instalațiilor electronice și ingineresti pentru sistemul de sănătate, agricultură și industrie;
- coordonarea la nivel republican a cercetărilor și elaborărilor din domeniu.

3.2.13. Foto reprezentativă a infrastructurii (unde este aplicabil)

[Poza_IEN.jpg](#)

3.2.14. Enumerați serviciile științifice și tehnologice oferite

Nr.	Tip	Denumire	Descriere
-----	-----	----------	-----------

1	Serviciu științific	Servic	Serv
2	Serviciu științific	Fotoreceptor de radiație UV	Nanocristalele de GaN [1], dopate cu Mg sunt obținute prin nitridizarea în flux de amoniac (NH ₃) de 0.3 L/min a precursorului de Ga ₂ O ₃ în formă de pulbere menținute la t = 800 -1000°C, timp de 4 ore în cuptor orizontal [2]. Doparea cu Mg se efectuează prin mixarea compozițiilor stoichiometrice a oxizilor de Ga ₂ O ₃ și MgO în formă de pulbere, unde după nitridizare se formează Ga _{1-x} Mg _x N (unde x=0; 0,5; 1,0; 2,0 % at). Ca rezultat a fost sintetizată pulberea de GaN cu conductibilitate de tip p, cu 0-2% at. concentrație de Mg și dimensiunea nanocristalitelor de 100-200 nm. Reacția de formare a nanoparticulelor de GaN prin procesul de nitridizare poate fi descrisă astfel: Ga ₂ O ₃ (s) + 2NH ₃ (g) → 2GaN(s) + 3H ₂ O
3	Serviciu științific	Procedee de obținere a semiconductorilor pe bază de GaN:Mg	Nanocristalele de GaN [1], dopate cu Mg sunt obținute prin nitridizarea în flux de amoniac (NH ₃) de 0.3 L/min a precursorului de Ga ₂ O ₃ în formă de pulbere menținute la t = 800 -1000°C, timp de 4 ore în cuptor orizontal [2]. Doparea cu Mg se efectuează prin mixarea compozițiilor stoichiometrice a oxizilor de Ga ₂ O ₃ și MgO în formă de pulbere, unde după nitridizare se formează Ga _{1-x} Mg _x N (unde x=0; 0,5; 1,0; 2,0 % at). Ca rezultat a fost sintetizată pulberea de GaN cu conductibilitate de tip p, cu 0-2% at. concentrație de Mg și dimensiunea nanocristalitelor de 100-200 nm. Reacția de formare a nanoparticulelor de GaN prin procesul de nitridizare poate fi descrisă astfel: Ga ₂ O ₃ (s) + 2NH ₃ (g) → 2GaN(s) + 3H ₂ O

3.2.15. Indicați cadrul normativ care stipulează crearea/menținerea/existența infrastructurii de cercetare

3.2.16. Dacă nu există variantă online a documentului, încărcați documentul care reglementează crearea/menținerea/existența infrastructurii de cercetare și inovare

3.3. Informații privind cheltuielile și finanțarea infrastructurilor de cercetare și echipamentele de cercetare

[Inventar.xls](#)

3.4. Informații despre access, colaborare și impact

3.4.1. Organizația dispune de Plan de gestionare a datelor din cadrul infrastructurii de cercetare?

☐ Nu

3.4.2. Infrastructura de cercetare asigură acces deschis tuturor utilizatorilor?

☐ Nu

3.4.3. Există Politică de acces la infrastructura de cercetare și la serviciile conexe?

☐ Nu

3.4.4. Furnizați informații despre unitățile de acces la infrastructura de cercetare/ servicii conexe pentru utilizatori interni și/sau externi

[Book1_0.xlsx](#)

3.4.5. Enumerați acordurile de cooperare națională/internațională și parteneriatele în care a fost implicată infrastructura de cercetare

3.4.6. Specificați poziția organizației ca participant/leader sau coordonator în cadrul echipelor/structurilor din cadrul infrastructurilor internaționale/europene/regionale

3.4.7. Infrastructura de cercetare a organizației este conectată/integrată/membru în infrastructurile de cercetare internaționale/europene/regionale?

☐ Nu

3.4.8. Activitățile infrastructurii depind în mod semnificativ de furnizorii externi de servicii?

(de exemplu: transferul de date, analiza datelor, stocarea datelor)

☐ Nu

3.4.9. Infrastructura de cercetare sau părți din aceasta este/sunt acreditate/certificate?

☐ Nu

3.4.10. Organizația deține infrastructură de interes și potențial de participare în proiecte din Roadmap ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) și infrastructuri pan-europene (tip ERIC - European Research Infrastructure Consortium)?

☐ Nu

3.4.11. Organizația are semnate memorandumuri/acorduri/parteneriate instituționale care prevăd utilizarea infrastructurii de cercetare în proiecte comune (instituția/instituțiile din statele membre UE sau asociate la Horizon Europe sau Horizont 2020)?

☐ Nu