

Raport de evaluare externă de progres

Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD):

Universitatea din Oradea

Școala universitară de doctorat:

Școala Doctorală de Științe Inginerești

Domeniul de studii universitare de doctorat:

Inginerie și Management

I. Introducere¹

Prezentul **raport de evaluare externă de progres** a fost redactat cu ocazia **evaluării intermediare** a domeniului de studii universitare de doctorat **Inginerie și Management**, din cadrul Școlii Doctorale de Științe Inginerești, din cadrul CSUD a Universității din Oradea (UO). Evaluarea intermediară s-a desfășurat în conformitate cu prevederile Ghidului pentru desfășurarea procesului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de doctorat.

Componența comisiei de evaluare intermediară:

- Coordonator: Prof. univ. dr. ing. Liviu **MOLDOVAN** – Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș;
- Student: ing. Ana Lavinia **ILIE** - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București;
- Responsabil suport activitate CPS-C10 Științe ingineresti 1: dna. Aila **VELI** și dna. **Marilena DOBRE** – experte din Direcția Asigurarea Calității, ARACIS.

Persoana de contact la Universitatea din Oradea: Prof. univ. dr. habil. Gabriela **TONȚ**

Raportul de progres transmis de Universitatea din Oradea în luna octombrie 2024 a fost analizat **on-line**, în perioada **23.04.2025-07.05.2025**, fără vizită fizică la fața locului. Scopul evaluării intermediare a fost de a permite agenției să sprijine CSUD a Universității din Oradea în procesul de îmbunătățire a calității activităților didactice și de cercetare/ inovare desfășurate în cadrul domeniului de studii universitare de doctorat **Inginerie și management** și să urmărească măsura în care recomandările formulate în cadrul procesului de evaluare externă periodică desfășurată în anul 2021 au fost implementate, respectiv de a verifica remediarea aspectelor corespunzătoare indicatorilor pentru care au fost formulate recomandări la evaluarea inițială.

Școala Doctorală de Științe Inginerești funcționează sub această denumire începând cu anul universitar 2011-2012. În componența sa se află cinci domenii de studii universitare de doctorat: Matematică, Inginerie electrică, Agronomie, **Inginerie industrial**, Inginerie și management.

Spațiile și dotarea materială arondate domeniilor de doctorat Agronomie, Inginerie Electrică, Inginerie Energetică, Inginerie Industrială, Inginerie și Management, Matematică,

¹ De fiecare dată când este aplicabil, informațiile vor fi prezentate și în funcție de gen.

Electronică permit realizarea activităților de cercetare, în acord cu misiunea și obiectivele asumate.

La nivelul facultăților care gestionează programele de studii universitare de licență și masterat specifice domeniilor de doctorat acreditate organizate în cadrul Școlii Doctorale de Științe Inginerești există 14 laboratoare de cercetare înscrise pe platforma ERRIS și/sau laboratoare de cercetare proprii atestate intern la nivelul IOSUD UO în ramura de știință din care face parte domeniul de doctorat.

Parcul Științific și Tehnologic din municipiul Oradea, inaugurat în octombrie 2024 cuprinde spații pentru laboratoare de cercetare și prototipare, laboratoare de cercetare în inteligență artificială și laboratoare de tip Open Lab și Makers Eco-System, precum și o sală de conferințe cu o capacitate de 300 de locuri, la care doctoranzii Școlii Doctorale de Științe Inginerești au acces.

Școala doctorală dispune, pentru fiecare domeniu în parte, de plan de cercetare științifică propriu, inclus în planul strategic al facultății la care este arondat domeniul de doctorat. Temele de cercetare ale tezelor de doctorat sunt cuprinse în Planul de cercetare științifică al Școlii Doctorale de Științe Inginerești și se înscriu în aria științifică a domeniului fundamental Inginerie și Management.

Această infrastructură de cercetare precum și infrastructura disponibilă, în conformitate cu protocoalele de colaborare pe care IOSUD UO – Școala Doctorală de Științe Inginerești le are cu instituțiile de pe platforma industrială a municipiului Oradea, permite derularea corespunzătoare a cercetărilor desfășurate de către studenții doctoranzi.

Domeniul de doctorat INGINERIE ȘI MANAGEMENT a fost înființat în anul 2016 (OMENCS 4939/2016), din acest an începând înmatricularea studenților doctoranzi. În cadrul domeniului de doctorat Inginerie și Management își desfășoară activitatea patru cadre didactice, conducători de doctorat care au obținut atestatul de abilitare, fiind titulari ai Universității din Oradea: prof.univ.dr.ing. habil.Constantin BUNGAU, prof.univ.dr.ing. habil.Calin BĂBAN, prof.univ.dr.ing. habil.Marius BĂBAN, prof.univ.dr.ing. habil.Gabriela TONȚ.

Până în prezent au avut loc patru susțineri publice ale tezelor de doctorat, din care trei au fost confirmate de CNATDCU, una fiind în curs de evaluare.

În prezent (anul univ. 2024 – 2025), la Școala Doctorală de Științe Inginerești, domeniul de doctorat INGINERIE ȘI MANAGEMENT sunt înmatriculați un număr de 11 studenți doctoranzi. De asemenea, începând cu anul 2015 și până în prezent, un număr de 4 de studenți doctoranzi au susținut public teza de doctorat, dintre care 3 au obținut titlul științific de doctor în INGINERIE ȘI MANAGEMENT, fiind confirmați de CNATDCU, iar o teză de doctorat se află în evaluare la CNATDCU.

Școala Doctorală de Științe Inginerești își propune ca misiune generarea și transferarea cunoașterii către societate prin:

- formare academică, la cel înalt nivel de performanță, a studentului doctorand cu scopul satisfacerii nevoii de dezvoltare intelectuală, profesională și socială a acestuia, dar și a nevoii de forță de muncă specializată a societății;
- promovarea excelenței în procesele de cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer de cunoaștere către societatea românească, răspunzând astfel necesității de progres al acesteia.

II. Aprecieri asupra implementării recomandărilor formulate în cadrul REE

În perioada scursă de la ultima procedură de evaluare externă, la nivelul domeniului de doctorat Inginerie și Management au avut loc următoarele modificări substanțiale, care sunt evidențiate de către reprezentanții instituției evaluate în raportul de progres:

- Modificarea tuturor regulamentelor/procedurilor/metodologiilor de la nivelul IOSUD Universitatea din Oradea referitoare studiile universitare de doctorat în conformitate cu Legea învățământului superior nr. 199/2023 (cu modificările și completările ulterioare), Regulamentul-cadru privind studiile universitare de doctorat, OME nr. 3020/2024 și toate reglementările legale subsecvente;
- Utilizarea software-ului Turnitin, pentru prevenirea fraudei academice, lucrările de doctorat fiind scanate la depunerea lor pentru susținere;
- Creșterea numărului de mobilități de tip Erasmus efectuate de către studenții doctoranzi;
- Introducerea de noi cursuri în Planul de învățământ, în trendul dezvoltării societății (Ex. IA în inginerie);
- Inaugurarea Parcului Științific și Tehnologic Oradea, o nouă infrastructură care cinci laboratoare echipate cu aparatură unicat în România, un amfiteatru și o zonă de socializare, pregătită pentru a aduce împreună cercetători, studenți doctoranzi și companii.
- Creșterea numărului de teze de doctorat în cotutelă. În cadrul domeniului de doctorat Inginerie și Management există o teză în cotutelă, a studentei drd. Bodea (Hora) A.O. Simina Teodora.
- Creșterea numărului de teze de doctorat susținute în limba engleză. În cadrul domeniului de doctorat Inginerie și Management există o teză în cotutelă, a studentului drd. Flonta V. V. Flavius- Viorel.
- Creșterea cheltuielilor pentru finanțarea directă a activităților de formare profesională desfășurate de doctoranzi (au fost finanțate 10 participări la conferințe, publicări în reviste ale studenților).
- Participarea studenților doctoranzi la Școli de vară organizate în cadrul SD de Științe Inginerești (prin programul EU Green) a Blended Intensive Programme (BIP): INTRODUCTION TO MATHEMATICAL AND COMPUTATIONAL MODELLING FOR SUSTAINABILITY; <https://doctorat.uoradea.ro/en/evenimente-2/eugreen-bip-menu>.
- Creșterea numărului de articole publicate în reviste cu factor de impact (Q1, Q2). În perioada 2022-2024 studenții doctoranzi ai domeniului Inginerie și Management au publicat șase articole indexate Q1,Q2.
- Activități de internaționalizare: participările studenților doctoranzi ai domeniului Inginerie și Management în activitățile de cercetare desfășurate în consorțiul EUGreen pe clustere.
- Demararea la nivel de IOSUD UO/ EIGreen a proiectului "My PhD Thesis in 180" – de prezentare în 3 min a tezei de doctorat – cu organizarea unei competiții finale la nivel de consorțiu EUGreen la Parma în primăvara lui 2025

• *Recomandare: Publicarea tematicilor tezelor de doctorat online pe website-ul școlilor doctorale.*

Tematicile tezelor de doctorat sunt publicate online pe website-ul școlilor doctorale Doctoranzi - Doctorat Universitatea din Oradea (uoradea.ro).

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

• *Recomandare: Specificarea în regulamentul școlii doctorale de studii ingineresti, a criteriilor proprii privind acordarea calificativelor tezelor de doctorat, care să respecte cel puțin standardele stabilite la nivel național și care să fie agreate de conducătorii de doctorat.*

Au fost specificate criteriile proprii privind acordarea calificativelor tezelor de doctorat în regulamentul școlii doctorale de studii ingineresti, respectând standardele stabilite la nivel național și sunt agreate de conducătorii de doctorat.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

• *Recomandare: Extinderea utilizării limbii engleze în sistemul IT, care facilitează accesul studenților internaționali, precum și dezvoltarea susținută și îmbunătățirea sistemului integrat de management al studenților doctoranzi prin conectarea lui cu principalele platforme de vizibilitate a rezultatelor științifice ale doctoranzilor (Publons, SCOPUS, Google Scholar etc.).*

S-a extins utilizarea limbii engleze în sistemul IT, facilitând astfel accesul studenților internaționali. S-a dezvoltat și îmbunătățit sistemul integrat de management al studenților doctoranzi care principalele platforme de vizibilitate a rezultatelor științifice, inclusiv Publons, SCOPUS și Google Scholar, permițând o mai bună vizibilitate și accesibilitate a rezultatelor științifice ale doctoranzilor.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

• *Recomandare: Continuarea utilizării programului antiplagiat în verificarea procentului de similitudine pentru rezultatele științifice ale studenților doctoranzi și asigurarea accesului nelimitat al studenților doctoranzi la programul software.*

S-a continuat utilizarea programului sistem antiplagiat în verificarea procentului de similitudine pentru rezultatele științifice ale studenților doctoranzi și s-a asigurat accesul nelimitat al studenților doctoranzi la programul software.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

• *Recomandare: Identificarea competițiilor relevante de cercetare și depunerea de granturi, concomitent cu stimularea participării studenților doctoranzi în echipele de implementare.*

S-a realizat identificarea competițiilor relevante de cercetare și depunerea de granturi. Stimularea participării studenților doctoranzi în echipele de implementare este o inițiativă care îmbogățește experiența de învățare a studenților, contribuind la dezvoltarea abilităților lor practice și de cercetare.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

• *Recomandare: Identificarea de noi surse de finanțare extrabugetare și creșterea numărului de burse acordate studenților doctoranzi.*

Există preocupare continuă pentru identificarea de noi surse de finanțare extrabugetare și creșterea numărului de burse acordate studenților doctoranzi.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

• *Recomandare: Continuarea eforturilor de formare profesională ale doctoranzilor prin noi forme de susținere financiară care să ducă la creșterea procentului aferent acestui criteriu.*

Au fost decontate participări ale doctoranzilor la conferințe științifice (10 decontări de la ultima evaluare).

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

- *Recomandare: Actualizarea continuă online a informațiilor referitoare la infrastructura de cercetare care este disponibilă studenților doctoranzi, cu evidențierea noilor achiziții și a perspectivelor de dezvoltare a infrastructurii.*

Sunt actualizate online informațiile referitoare la infrastructura de cercetare care este pusă la dispoziția studenților doctoranzi.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

- *Recomandare: Promovarea unei politici de dezvoltare a resursei umane prin abilitarea de noi cadre didactice.*

Este promovată o politică de dezvoltare a resursei umane prin abilitarea de noi cadre didactice.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

- *Recomandare: Revizuirea periodică a procedurii operaționale de monitorizare și evaluare pentru a asigura calitatea la nivelul domeniului de doctorat, concomitent cu intensificarea eforturilor, pentru transpunerea în practică a cadrului procedural privind atribuțiile și responsabilitățile CEAC.*

Procedura operațională de monitorizare și evaluare pentru asigurarea calității domeniului de doctorat este revizuită periodic, concomitent cu intensificarea eforturilor pentru transpunerea în practică a cadrului procedural privind atribuțiile și responsabilitățile CEAC.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

- *Recomandare: Evidențierea aspectelor din regulamentele IOSUD legate de dreptul studenților doctoranzi de alege și a fi aleși pentru poziții în CSUD.*

Sunt evidențiate aspectele din regulamentele IOSUD legate de dreptul studenților doctoranzi de alege și a fi aleși pentru poziții în CSUD.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

- *Recomandare: Pentru studenții doctoranzi admiși în anul I la studii de doctorat, să se organizeze sesiuni de comunicare și informare, pentru prezentarea bazelor de date bibliografice și bibliometrice în vederea inițierii doctoranzilor în utilizarea lor eficientă pe tot parcursul programului doctoral.*

Pentru studenții doctoranzi admiși în anul I la studii de doctorat, s-au organizat sesiuni de comunicare și informare, pentru prezentarea bazelor de date bibliografice și bibliometrice.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

- *Recomandare: Creșterea numărului de stagii de pregătire în străinătate și mobilități internaționale ale studenților doctoranzi.*

Sunt diseminate procedurile de mobilități internaționale și se are în vedere creșterea numărului de stagii de pregătire în străinătate și mobilități internaționale ale studenților doctoranzi.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

- *Recomandare: Organizarea periodică de workshop-uri pentru doctoranzi, la care să fie invitați experți recunoscuți pe plan internațional. De asemenea se recomandă creșterea sprijinului financiar oferit pentru organizarea doctoratelor în cotutelă internațională care să aibă ca efect*

creșterea gradului de internaționalizare a studiilor de doctorat.

Se continuă organizarea periodică de workshop-uri pentru doctoranzi, la care să fie invitați experți recunoscuți pe plan internațional. sprijinului financiar.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

• **Recomandare:** Intensificarea măsurilor de internaționalizare a activităților din cadrul studiilor doctorale și cuantificarea progreselor înregistrate.

Măsurile de internaționalizare a activităților din cadrul studiilor doctorale sunt intensificate și sunt cuantificate progreselor înregistrate.

În concluzie, recomandarea a fost implementată.

III. Concluzii și recomandări

Nr. crt.	Indicator de performanță	Recomandare	Implementarea recomandărilor
1.	Indicatorul A.1.1.1.	Publicarea tematicilor tezelor de doctorat online pe website-ul școlilor doctorale.	Implementată
2.	Indicatorul A.1.1.2.	Specificarea în regulamentul școlii doctorale de studii ingineresti, a criteriilor proprii privind acordarea calificativelor tezelor de doctorat, care să respecte cel puțin standardele stabilite la nivel național și care să fie agreeate de conducătorii de doctorat.	Implementată
3.	Indicatorul A.1.2.1.	Extinderea utilizării limbii engleze în sistemul IT, care facilitează accesul studenților internaționali, precum și dezvoltarea susținută și îmbunătățirea sistemului integrat de management al studenților doctoranzi prin conectarea lui cu principalele platforme de vizibilitate a rezultatelor științifice ale doctoranzilor (Publons, SCOPUS, Google Scholar etc.).	Implementată
4.	Indicatorul A.1.2.2.	Continuarea utilizării programului antiplagiat în verificarea procentului de similitudine pentru rezultatele științifice ale studenților doctoranzi și asigurarea accesului nelimitat al studenților doctoranzi la programul software.	Implementată
5.	Indicatorul A.1.3.1.	Identificarea competițiilor relevante de cercetare și depunerea de granturi, concomitent cu stimularea participării studenților doctoranzi în echipele de implementare.	Implementată
6.	Indicatorul *A.1.3.2.	Identificarea de noi surse de finanțare extrabugetare și creșterea numărului de burse acordate studenților doctoranzi.	Implementată
7.	Indicatorul *A.1.3.3.	Continuarea eforturilor de formare profesională ale doctoranzilor prin noi forme de susținere	Implementată

		financiară care să ducă la creșterea procentului aferent acestui criteriu.	
8.	Indicatorul A.2.1.1. IPC	Actualizarea continuă online a informațiilor referitoare la infrastructura de cercetare care este disponibilă studenților doctoranzi, cu evidențierea noilor achiziții și a perspectivelor de dezvoltare a infrastructurii.	<i>Implementată</i>
9.	Indicatorul A.3.1.1. IPC	Promovarea unei politici de dezvoltare a resursei umane prin abilitarea de noi cadre didactice.	<i>Implementată</i>
10.	Indicatorul C.1.1.1.	Revizuirea periodică a procedurii operaționale de monitorizare și evaluare pentru a asigura calitatea la nivelul domeniului de doctorat, concomitent cu intensificarea eforturilor, pentru transpunerea în practică a cadrului procedural privind atribuțiile și responsabilitățile CEAC.	<i>Implementată</i>
11.	Indicatorul C.1.1.2.	Evidențierea aspectelor din regulamentele IOSUD legate de dreptul studenților doctoranzi de alege și a fi aleși pentru poziții în CSUD.	<i>Implementată</i>
12.	Indicatorul C.2.2.1.	Pentru studenții doctoranzi admiși în anul I la studii de doctorat, să se organizeze sesiuni de comunicare și informare, pentru prezentarea bazelor de date bibliografice și bibliometrice în vederea inițierii doctoranzilor în utilizarea lor eficientă pe tot parcursul programului doctoral.	<i>Implementată</i>
13.	Indicatorul *C.3.1.1.	Creșterea numărului de stagii de pregătire în străinătate și mobilități internaționale ale studenților doctoranzi.	<i>Implementată</i>
14.	Indicatorul C.3.1.2.	Organizarea periodică de workshop-uri pentru doctoranzi, la care să fie invitați experți recunoscuți pe plan internațional. De asemenea se recomandă creșterea sprijinului financiar oferit pentru organizarea doctoratelor în cotutelă internațională care să aibă ca efect creșterea gradului de internaționalizare a studiilor de doctorat.	<i>Implementată</i>
15.	Indicatorul C.3.1.3.	Intensificarea măsurilor de internaționalizare a activităților din cadrul studiilor doctorale și cuantificarea progreselor înregistrate.	<i>Implementată</i>

S-a constatat că domeniul de studii universitare de doctorat *Inginerie și management* este bine gestionat, beneficiază de aportul unor experți în domeniu, conducători de doctorat, membri ai comisiilor de îndrumare, dedicați, care depun eforturi susținute pentru a sprijini și consilia studenții doctoranzi, astfel încât să răspundă optim nevoilor de formare ale acestora. Consultând

și REE inițial, concluzionăm prin prezentul raport de evaluare externă de progres că mediul academic evaluat îndeplinește standardele și indicatorii de performanță și confirmăm că domeniul de studii universitare de doctorat *Inginerie și Management*, din cadrul Școlii Doctorale de Științe Inginerești, din CSUD a Universității din Oradea oferă un mediu propice pregătirii studenților doctoranzi la un nivel înalt.

05.05.2025

Prof. univ. dr. ing. Liviu MOLDOVAN 

Ing. Ana Lavinia ILIE 

Aila VELI 