



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA DIN ORADEA
CONSILIUL PENTRU STUDIILE UNIVERSITARE DE DOCTORAT
Adresa: C.P. nr.114, Oficiul Poștal Oradea 1, Str. Universității nr. 1, Oradea,
România
Telefon: +40 0259 408 623; +40 0259408643; Fax: +40 0259/ 432789
E-mail: csud@uoradea.ro , Pagina web: <https://doctorat.uoradea.ro/ro/>

Nr. Înregistrare Universitatea din Oradea

Nr. Înregistrare ARACIS

RAPORT DE PROGRES

Date prezentate Departamentului de acreditare din ARACIS de către:

Instituția:	Universitatea din Oradea
Domeniul fundamental:	Științe Inginerești
Domeniul de doctorat:	Matematică
Limba de predare:	Română
Forma de învățământ și locația:	IF/IFR la Universitatea din Oradea
Calificativul ultimei evaluări:	Acreditat
Tipul evaluării:	Raport de progres

Avizul Departamentului de Calitate:

Persoană de contact: Prof.Univ.Dr.Habil. Alexandru Mihai BICA

E-mail: abica@uoradea.ro, smbica@yahoo.com

Telefon: 0748017023

Rector,
Prof.Univ.Dr.Habil.Constantin BUNGĂU

Director CSUD,
Prof.Univ.Dr.Habil.Radu-Cătălin ȚARCĂ

L.S.

Datele cuprinse în prezentul raport sunt complete, corecte și conforme cu principiile eticii profesionale

CUPRINS

1. Informații generale	3
1.1. Descrierea Școlii Doctorale de Inginerești	3
1.2. Descrierea domeniului de studii universitare de doctorat Matematică	5
2. Modificări substanțiale produse în perioada 2021-2024 de la ultima procedură de evaluare externă (2021)	7
3. Îndeplinirea standardelor și indicatorilor de performanță și implementarea recomandărilor formulate de către membrii echipei de experți evaluatori	8
3.1. Descrierea modului de îndeplinire a standardelor și indicatorilor de performanță, precum și a recomandărilor formulate pentru indicatorii evaluați ca parțial îndepliniți sau neîndepliniți în cadrul procedurii de evaluare externă periodică	8
3.2. Descrierea modului de implementare a recomandărilor formulate pentru indicatorii evaluați ca îndepliniți în cadrul procedurii de evaluare externă periodică	11

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Descrierea Școlii Doctorale de Științe Inginerești

1.1.1. Înființare, structură, evoluție, resursa umană

ȘCOALA DOCTORALĂ (SD) DE ȘTIINȚE INGINEREȘTI funcționează sub această denumire începând anul universitar 2011-2012, organizându-se școlarizare la ciclul de studii universitare de doctorat în domeniile fundamentale **Științe ingineresti și Matematică și Științe ale Naturii**, domeniile de doctorat: **Agronomie, Inginerie Electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Inginerie Energetică, Inginerie Industrială, Inginerie și Management, Matematică.**

Domeniul de doctorat **MATEMATICĂ** a fost înființat la data de 14.02.2019 ([OMEN 3100/28.01.2019](#)), în cadrul acestuia activează următorii conducători de doctorat:

- Prof.univ.dr. habil. Sorin GAL (OMEN nr. 5633/11.12.2013-asociat);
- Prof. univ. dr. habil. Mircea BALAJ (OMEN nr. 5921/05.07.2021-titular)
- Prof.univ.dr. habil. Alexandru Mihai BICA (OMECS nr. 4718/11.08.2015-titular);
- Prof.univ.dr. habil. Irene Maria SABADINI ([Decizie](#) recunoaștere a calității de conducător de doctorat nr. 301 din 20.07.2018-asociat)
- Prof. univ. dr. Georgia Irina OROS (OMEN nr. 4259/08.08.2018)

În prezent (anul univ. 2020-2021), la Școala Doctorală de Științe Inginerești – Domeniul de doctorat **Matematică** sunt înmatriculați un număr de 5 studenți-doctoranzi. Datorită faptului că domeniul de doctorat a fost acreditat în anul 2019, până în prezent au avut loc doar 4 susțineri publice ale tezelor de doctorat.

1.1.2. Misiune, obiective, certificarea calității (măsurilor specifice de managementul calității și de promovare a eticii și deontologiei profesionale implementate)

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.

Obiectivul strategic al SD de Științe Inginerești constă în îmbunătățirea calității studiilor doctorale pe care le gestionează, prin consolidarea domeniilor de doctorat existente dar și prin sprijinirea și promovarea a noi domenii de doctorat în cadrul acesteia.

Din obiectivul strategic derivă următoarele obiective:

- Ob1.** optimizarea și eficientizarea programelor de pregătire bazate pe studii avansate;
- Ob2.** asigurarea și îmbunătățirea continuă a calității activităților desfășurate în cadrul SD de Științe Inginerești;
- Ob3.** stimularea, dezvoltarea capacității și capabilităților de cercetare, concomitent cu promovarea de direcții de cercetare noi;
- Ob4.** dezvoltarea resursei umane implicate la nivelul ciclului de studii de doctorat;
- Ob5.** internaționalizare și creșterea vizibilității SD de Științe Inginerești la nivel național și internațional;
- Ob6.** optimizarea activităților structurilor instituționale care deserveșc SD,
- Ob7.** asigurarea unui stil de management participativ, transparent și performant.

Obiectivul strategic al SD de Științe Inginerești este în consonanță cu Planul Strategic al CSUD.

Ședințele CSD se desfășoară de cel puțin trei ori pe an sau de câte ori este nevoie, iar la finalul acestora membrii CSD semnează procesul verbal al ședinței în care sunt consemnate hotărârile luate.

Solicitările uzuale ale studenților doctoranzi sunt operaționalizate de către Secretariatul CSUD (eliberare adeverințe, cereri de schimbare titlu teză, conducător de doctorat etc) iar cele care nu pot fi

soluționate de secretariat sunt discutate fie cu Directorul de SD fie în cadrul CSD, iar dacă SD poate rezolva solicitarea, aceasta este soluționată, dacă nu, fie se comunică doctorandului motivul pentru care solicitarea nu poate fi satisfăcută, fie este îndrumat spre forurile competente.

La nivelul Facultății de Inginerie Managerială și Tehnologică care gestionează SD de Științe Inginerești se întocmește și se prezintă la finele fiecărui an un raport de calitate a activității din cadrul facultății, care include și un capitol referitor la activitatea din SD.

La nivelul Universității din Oradea există proceduri de prevenire a fraudei academice și de rezolvare a situațiilor de încălcare a eticii universitare, inclusiv pentru prevenirea și controlul fraudelor majore, legate de plagiat și fabricarea datelor. Astfel, în [Regulamentul privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale](#) sunt stipulate în Cap.IV prevederi cu privire la asigurarea calității în cadrul studiilor universitare de doctorat.

De asemenea, unul din documentele directoare ale universității este *Codul de etică și deontologie universitară* (<https://www.uoradea.ro/display204>) în care este reglementat ansamblul standardelor morale generale, responsabilitățile și regulile practicii universitare obligatorii, care privesc activitatea și conduita membrilor comunității academice în activitatea educațională și de cercetare. Aplicarea acestuia este asigurată de *Comisia de Etică a Cercetării la Universitatea din Oradea* în conformitate cu prevederile *Procedurii de lucru a Comisiei de etică a cercetării*.

Totodată pentru prevenirea și controlul fraudelor legate de plagiat la nivelul IOSUD – Universitatea din Oradea, toate tezele de doctorat și de abilitare sunt verificate de către un soft antiplagiat, care este în lista programelor recunoscute de CNATDCU și utilizate la nivelul instituțiilor de învățământ superior organizatoare de studii universitare de doctorat și al Academiei Române, în vederea stabilirii gradului de similitudine pentru lucrările științifice, în conformitate cu Ordinul MENCS nr.3485/24.03.2016. De asemenea, fiecare student doctorand își asumă autenticitatea tezei de doctorat, împreună cu conducătorul științific, completând *Declarația privind autenticitatea tezei de doctorat*.

1.1.3. Infrastructura de cercetare existentă la nivelul Școlii Doctorale de Științe Inginerești

Spațiile și dotarea materială arondate domeniilor de doctorat **Agronomie, Inginerie Electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Inginerie Energetică, Inginerie Industrială, Inginerie și Management, Matematică** permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate.

A.2.3.1. IOSUD/Școala/școlile doctorală/doctorale demonstrează că este preocupată de înnoirea permanentă a infrastructurii de cercetare prin care se asigură studenților doctoranzi accesul la resurse de cercetare actuale, prin aplicarea în cadrul diverselor competiții de finanțare a infrastructurii de cercetare și prin achiziții pentru infrastructura de cercetare din veniturile proprii ale IOSUD.

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 următoarele 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.

Pentru desfășurarea în condiții optime a procesului de cercetare științifică a studenților doctoranzi, în cadrul Facultății de Inginerie Energetică și Management Industrial există o sală cu destinația **Centru de informare a doctoranzilor**. Se menționează faptul că acest centru a fost înființat conform Deciziei Rectorului nr. 238/26.03.2009 fiind finanțat din fondurile proiectului POSDRU/59/1.5/S/1 cu titlul "**Cercetători români competitivi prin programe doctorale moderne și eficiente**", cu perioada de implementare 2009-2011.

Această infrastructură de cercetare precum și infrastructura disponibilă, în conformitate cu protocoalele de colaborare, pe care IOSUD UO - Școala Doctorală de Științe Inginerești (facultățile de inginerie) le are cu instituțiile de învățământ superior / agenții economici / institutele de cercetare, permite derularea corespunzătoare a cercetărilor desfășurate de către studenții doctoranzi.

La nivelul Facultății de Informatică și Științe există un centru de cercetare acreditat intern, denumit Centrul de Cercetare în Analiză Matematică Aplicată și Informatică Teoretică – Director, Prof.univ.dr. Bica Alexandru Mihai. Acesta a fost înființat în anul 2013 (conform HS 38/27.09.2013) și este evaluat și reacreditat intern, periodic.

La nivelul facultăților care gestionează domeniile de doctorat acreditate organizate în cadrul Școlii Doctorale de Științe Inginerești există centrele de cercetare atestate național/intern, prezentate în tabelul următor. Membrii acestora sunt atât coordonatorii de doctorat, cadrele didactice membrii în comisiile de îndrumare dar și studenții-doctoranzi. De asemenea, Centrele de Cercetare au fost evaluate intern, periodic, rapoartele de autoevaluare fiind aprobate de către Senatul universitar, iar informații suplimentare pot fi obținute accesând următorul link: <https://www.uoradea.ro/Centre%20de%20cercetare>.

1.2. Descrierea domeniului de studii universitare de doctorat Matematică

1.2.1. Obiective, misiune

Domeniul de doctorat Matematică, care este organizat în cadrul Școlii Doctorale de Științe Inginerești are 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.

Principalele obiective vizate de către domeniul de doctorat sunt următoarele:

Ob.1. optimizarea și eficientizarea programelor de pregătire bazate pe studii avansate;

Ob.2. asigurarea și îmbunătățirea continuă a calității activităților desfășurate în cadrul domeniului de doctorat;

Ob.3. stimularea, dezvoltarea capacității și capabilităților de cercetare, concomitent cu promovarea de direcții de cercetare noi;

Ob.4. dezvoltarea resursei umane implicate la nivelul ciclului de studii de doctorat;

Ob.5. internaționalizarea și creșterea vizibilității la nivel național și internațional;

3.2. Planuri de învățământ

Planul de învățământ al domeniului de doctorat Matematică este întocmit conform prevederilor legislației naționale și reglementărilor interne ale Universității din Oradea, în mod expres *Procedura operațională privind elaborarea și aprobarea planurilor de învățământ* (SEAQ-PO-PrMA-01)_ link:

<https://www.uoradea.ro/display12985>

Structura Planului de învățământ cuprinde următoarele capitole:

- Competențe profesionale și transversale;
- Programul bazat pe studii universitare avansate constituit din disciplinele obligatorii (Metodologia cercetării științifice în domeniul fundamental, Etică și integritate academică în domeniul fundamental), acesta finalizându-se cu prezentarea proiectului de cercetare științifică;
- Programul de cercetare științifică constituit din 3 rapoarte științifice de progres, menționându-se și activitățile științifice;
- Evaluarea și susținerea tezei de doctorat în fața Comisiei de îndrumare;
- Susținerea publică a tezei de doctorat în fața Comisiei de specialitate.

1.2.3. Conducători de doctorat

În cadrul **domeniului de doctorat Matematică** își vor desfășura activitatea următoarele cadre didactice, conducători de doctorat care au obținut atestatul de abilitare, fiind titulari ai Universității din Oradea, respectiv, asociați.

Tabel 1. Conducători de doctorat în domeniul de doctorat Matematică

Conducător doctorat	Decizia prin care s-a conferit titlul de conducător de doctorat	Profesor / asociat / afiliat
Prof. univ. Dr.Habil. Sorin Gheorghe Gal	OMENCS 4533/11.12.2013	Asociat
Prof. univ. Dr.Habil. Mircea Balaj	OMEN 5921/05.07.2021	Titular
Prof. univ. Dr.Habil. Alexandu Mihai Bica	OMENCS 4718/11.08.2015	Titular
Prof. univ. Dr.Habil. Irene Maria Sabadini	H.S. nr. 37 din 23.07.2018	Asociat
Prof. univ. Dr.Habil. Georgia Irina Oros	OMEN 4259/08.08.2018	Titular

1.2.4. Cercetare

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, domeniul Matematică, și se înscriu în aria științifică a domeniului fundamental Matematică și Științele Naturii.

Centre/laboratoare de cercetare

La nivelul Facultății Informatică și Științe, care gestionează domeniul de doctorat Matematică, există un centru de cercetare atestat intern, numit Centrul de Cercetare în Analiză Matematică Aplicată și Informatică Teoretică.

Membrii acestuia sunt atât coordonatorii de doctorat, cât și cadre didactice membre în Comisiile de îndrumare de doctorat, dar și studenții- doctoranzi.

De asemenea, informații suplimentare pot fi vizualizate accesând următorul link: www.uoradea.ro/Centre+de+cercetare?structure=Managementul+cercetarii

Facultatea	Denumire Centru de Cercetare	Director Centru de Cercetare	Documente privind înființarea	Link
Informatică și Științe	Centrul de Cercetare în Analiză Matematică Aplicată și Informatică Teoretică	Prof. univ. dr. habil. Bica Alexandru Mihai	Certificat Nr. 17456 din 16.12. 2013 HCA nr 38/27.08.2013, HSU nr. 35/25.11.2013	www.uoradea.ro/display23618

Pentru conducătorii de doctorat și activitatea de îndrumare din cadrul Școlii Doctorale de Științe Inginerești, Facultatea de Informatică și Științe, Departamentul de Matematică și Informatică gestionează domeniul de doctorat Matematică, asigurând următoarea sală cu dotare corespunzătoare: Laboratorul de informatică din sala C103 înscris pe platforma ERRIS.

2. Modificări substanțiale produse în perioada 2021-2024 de la ultima procedură de evaluare externă 2021-2024

În urma evaluării externe din 2021, la nivelul domeniului de doctorat **Matematică** au avut loc următoarele îmbunătățiri/modificări:

- 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;
- Implementarea software-ului Turnitin, pentru prevenirea fraudei academice, lucrările de doctorat fiind scanate la depunerea lor pentru susținere;
- Creșterea numărului de teze de doctorat susținute.
- Creșterea cheltuielilor pentru finanțarea directă a activităților de formare profesională desfășurate de doctoranzi (cu dovezi de finanțare a participării la conferințe): studentul doctorand Zoltan Satmari a participat la conferința internațională ICATA 2022, Sibiu 12-14 septembrie 2022 cu finanțare din partea Universității din Oradea; studenta doctorand Popescu (Curilă) Diana a participat la conferințele internaționale RISMAA 2022, Brașov 19-21 mai 2022 și ICATA 2022, Sibiu 12-14 septembrie 2022, cu finanțare din partea Universității din Oradea; studentul doctorand Serac Dan Florin a participat la conferința internațională MACOS 2022, Brașov 15-17 septembrie 2022, cu finanțare din partea Universității din Oradea.
- Organizarea 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 scor relativ de influență (Q1, Q2)
- Activități de internaționalizare
 - o Participări ale studenților doctoranzi la conferințe internaționale: Doctoranzii A.M. (Dumitrescu) Rus și Preluca (Dulus) Lavinia au participat cu lucrări prezentate la 25th FAI-ART International Conference on "Multidisciplinary Scientific Intelligence in New Normal Digital Era", Bangkok, 15-19 octombrie 2022, Thailanda
 - o Prelegeri ale unor personalități pentru studenții doctoranzi: Astfel, pe tematici precum Teoria aproximării și Neural Networks, Prof. Gianluca VINTI, Prof. Laura ANGELONI, și Prof. Danilo COSTARELLI, de la Departamentul de Matematica al Universității din Perugia (Italia), au ținut în mai 2023 prelegeri pentru studenții doctoranzi.
- Demararea la nivel de IOSUD UO/ EUGreen 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.

3. Îndeplinirea standardelor și indicatorilor de performanță și implementarea recomandărilor formulate de către membrii echipei de experți evaluatori

La nivel de IOSUD Universitatea din Oradea pentru fiecare domeniu de studii universitare de doctorat în urma vizitelor de evaluare externă periodică din nov 2021, și a Rapoartelor de evaluare s-a întocmit câte un Plan de măsuri pentru fiecare domeniu de studii universitare de doctorat <https://www.uoradea.ro/Raportul+%C8%99i+Planul+de+ac%C8%9Biuni+-+Studii+de+doctorat+-+2021%2C+2022%2C+2023%2C+2024>, iar în acest an în perioada iunie-iulie s-a realizat, de către membrii ai QEx din cadrul UO, un control al nivelului de îndeplinire a Planului de măsuri propus, control finalizat cu câte un *Raport în urma monitorizării modului de îndeplinire a măsurilor propuse în urma recomandărilor făcute de comisia ARACIS pentru domeniu de studii universitare de doctorat Matematică*. (<https://www.uoradea.ro/display33653>).

3.1. Descrierea modului de îndeplinire a standardelor și indicatorilor de performanță, precum și a recomandărilor formulate pentru indicatorii evaluați ca parțial îndepliniți sau neîndepliniți în cadrul procedurii de evaluare externă periodică

În tabelul 2 sunt prezentați indicatorii de performanță evaluați ca parțial îndepliniți (sau neîndepliniți), măsura propusă de către comisia de evaluare externă și modul de îndeplinire conform documentului *Raportul și Planul de acțiuni și termene aferente programelor de studii de doctorat evaluate ARACIS – 2021* <https://www.uoradea.ro/Raportul+și+Planul+de+acțiuni+-+Studii+de+doctorat+-+2021%2C+2022%2C+2023%2C+2024> – Plan de măsuri aferent recomandărilor Comisiei de Evaluare ARACIS pentru domeniul de studii universitare de doctorat MATEMATICĂ <https://www.uoradea.ro/display33653>.

Tabel 2. Indicatorii de performanță evaluați ca parțial îndepliniți, recomandările ARACIS, măsuri propuse și modul de îndeplinire

Indicator de performanță	Recomandările Comisiei de Evaluare ARACIS	Măsuri propuse	Mod de îndeplinire
*A.1.3.3. (parțial îndeplinit)	<i>Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare: A se ține cont în viitor de îndeplinirea acestei cerințe.</i>	S-au alocat de fonduri de premiere ISI pt. studenții doctoranzi: Z. Satmari-4100 lei (referate: nr. 12728/08.09.2022 -birou PPCDI nr. 861/13.09.2022, nr. 12729/08.09.2022 -birou PPCDI nr. 862/13.09.2022, si nr. 12730/08.09.2022 -birou PPCDI nr. 863/13.09.2022); D. (Popescu) Curila-3000 lei (referate: nr. 12731/08.09.2022 -birou PPCDI nr. 864/13.09.2022 si nr. 18694/24.11.2022 -birou PPCDI nr. 1217/08.12.2022); Decontarea participării la conferințe internaționale a doctoranzilor Z. Satmari: ICATA-2022, 12-14 septembrie 2022, Sibiu (860 lei), D. Serac: MACOS-2022, 15-17 septembrie 2022, Brașov (1290 lei), si D. (Popescu) Curila: RISMAA-2022, 19-21 mai 2022, Brasov, ICATA-2022, 12-14 septembrie 2022, Sibiu (2158 lei=795,76+1362,49), cu lucrări prezentate. Pe viitor, se va avea în vedere alocarea de fonduri de premiere ISI pentru studenții doctoranzi și decontarea cheltuielilor de participare la conferințe internaționale.	Realizat.
*C.3.1.1. (parțial îndeplinit)	Se recomanda stagii de pregătire ale doctoranzilor în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior; de asemenea atingerea procentului de 35% pentru studenți cu stagii de pregătire in străinătate, când situația sanitară o va permite	Doctoranzii A.M. (Dumitrescu) Rus si Preluca (Dulus) Lavinia au participat cu lucrări prezentate la 25th FAI-ART International Conference on "Multidisciplinary Scientific Intelligence in New Normal Digital Era", Bangkok, 15-19 octombrie 2022, Thailanda. Pe viitor, se avea în vedere participarea la conferințe internaționale a cel puțin 35% dintre doctoranzii înmatriculați la domeniul de doctorat Matematică, cu lucrări prezentate la conferințe. De asemenea, se vor realiza stagii de pregătire în străinătate pentru cel puțin 20% dintre doctoranzi.	Realizat doar parțial
*C.3.1.2. (parțial îndeplinit)	Se recomanda continuarea invitării unor experți de prim rang pentru susținerea de cursuri / prelegeri. Se recomanda organizarea de doctorate in cotutela internațională, folosind relațiile conducătorilor de	Pe tematici precum Teoria aproximării si Neural Networks, Prof. Gianluca VINTI, Prof. Laura ANGELONI, si Prof. Danilo COSTARELLI, de la Departamentul de Matematica al Universității din	Realizat.

	doctorat cu specialiști internaționali din domeniul acestora.	Perugia (Italia), au ținut în mai 2023 prelegeri pentru studenții doctoranzi.	
*C.3.1.3. (parțial îndeplinit)	Se recomandă participarea la mai multe târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat.	Pentru studenții doctoranzi înmatriculați recent la domeniul de doctorat Matematică și pentru doctoranzii care vor fi înmatriculați în viitor, preconizăm includerea unor experți internaționali în comisia de susținere a tezei de doctorat. Concret, pentru un student doctorand, înmatriculat în anul 2022, s-a avut în vedere includerea unui expert internațional (din Canada) în comisia de susținere a tezei de doctorat.	Realizat.

3.2. Descrierea modului de implementarea a recomandărilor formulate pentru indicatorii evaluați ca îndepliniți în cadrul procedurii de evaluare externă periodică.

Pentru indicatorii de performanță evaluați ca **îndepliniți** în cadrul Raportului de evaluare externă periodică, la care s-au făcut **recomandări** de comisia ARACIS datele se vor centraliza într-un tabel similar cu cel de mai sus. (tabelul 3)

Tabel 3. Indicatorii de performanță evaluați ca îndepliniți dar care au recomandări, recomandările ARACIS, măsuri propuse și modul de îndeplinire

Indicator de performanță	Recomandările Comisiei de Evaluare ARACIS	Măsuri propuse	Mod de îndeplinire
Indicatorul A.1.1.1. (îndeplinit)	Creșterea eforturilor pentru postarea pe site-ul Domeniului de Doctorat Matematica într-un format cuprinzător, detaliat, transparent, ordonat calendaristic și ușor de accesat, a tuturor informațiilor esențiale (inclusiv în limba engleză) necesare diverșilor utilizatori români sau din afară. Mărirea atractivității, operativității, utilității și consistenței în informații a site-ului	Se va avea în vedere completarea tuturor informațiilor esențiale pe site-ul Domeniului de Doctorat Matematică.	Realizat
Indicatorul A.1.1.2. (îndeplinit)	În particular pentru domeniul Matematica, regulamentul ar trebui postat și pe Descriere Generală - Doctorat Universitatea din Oradea (uoradea.ro)	Se va avea în vedere postarea regulamentului pentru domeniul Matematica (la descriere generala) pe site-ul uoradea.ro	Realizat
Indicatorul A.1.2.1. (îndeplinit)	Asigurarea în permanență a funcționării și accesibilității platformei.	Se va urmări în permanență funcționarea și accesibilitatea platformei.	Realizat
Indicatorul A.1.2.2. (nu este cazul)	În viitor, pentru procente mari de similitudine a nu se concluziona imediat plagiarismul, întrucât în matematica formulele utilizate sunt standard. Recomandăm a se face o verificare suplimentară, ulterioară rezultatului oferit de raportul de similitudine.	Pentru cele 3 teze deja susținute (validate deja) la domeniul de Doctorat Matematică s-a îndeplinit această cerință de analizare a procentului de similitudine. Pe viitor, se va avea în vedere urmărirea acestui aspect pentru toate tezele de doctorat.	Realizat
Indicatorul A.1.3.1. (îndeplinit)	Implicarea mai activă a tuturor conducătorilor de doctorat, dar și a studenților, în competiții / câștigări de granturi.	Se va avea în vedere implicarea conducătorilor de doctorat pentru participarea la granturi de cercetare prin competiție.	Realizat (există un proiect depus și analizat la TE 2023 aflat la ultima etapă de evaluare)
Indicatorul *A.1.3.2. (îndeplinit)	Creșterea numărului de studenți finanțați prin proiecte de dezvoltare a resurselor umane / formare antreprenorială, respectiv cercetare	Se va avea în vedere implicarea doctoranzilor în proiecte de dezvoltare a resurselor umane.	Realizat doar parțial (proiectul depus la TE 2023 include un doctorand)
Indicatorul A.2.1.1. (îndeplinit)	Consolidarea bazei materiale pentru cercetare prin achiziționarea de instrumentar, aparatură și softuri informatice capabile să susțină cercetarea fundamentală și aplicativă la cerințele momentului.	Se vor obține aparate și softuri informatice capabile să susțină cercetarea în domeniul Matematică. Din 2022 există acces la softul MATLAB	Realizat
Indicatorul A.3.1.1. (îndeplinit)	Creșterea numărului de conducători de doctorat abilitați (din rândul propriului colectiv sau prin atragere de specialiști de la alte structuri de învățământ universitar / de cercetare) care să acopere direcții de cercetare noi.	Se are în vedere afilierea de noi conducători de doctorat.	Realizat (un coleg din departament a susținut în octombrie 2024 teza de abilitare în Matematică. Este în

			așteptarea emiterii atestatului de abilitare)
Indicatorul *A.3.1.2. (îndeplinit)	Creșterea numărului de conducători de doctorat abilitați (din rândul propriului colectiv sau prin atragere de specialiști de la alte structuri de învățământ universitare / de cercetare) care să acopere direcții de cercetare noi.	Se are în vedere afilierea de noi conducători de doctorat abilitați, titulari în cadrul IOSUD.	Realizat (până în septembrie 2025 se va realiza afilierea a cel puțin unui nou conducător de doctorat)
Indicatorul A.3.1.3. (îndeplinit)	Actualizarea anuală a fișelor disciplinelor cu urmărirea complementarității lor și corelarea / adaptarea conținuturilor acestora cu / la temele de cercetare ale studenților.	Se vor actualiza fișele de discipline conform cu urmărirea complementarității acestora și referire la temele de cercetare ale studenților doctoranzi.	Realizat
Indicatorul *A.3.1.4. (îndeplinit)	Se recomanda ca fiecare conducător de doctorat să aibă măcar 1 doctorand în program.	Se va urmări implicarea fiecărui conducător de doctorat în conducerea a cel puțin unui doctorand.	Nerealizat
Indicatorul A.3.2.1. (îndeplinit)	Se vor avea în continuare în vedere: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate.	Se va avea în vedere implicarea conducătorilor de doctorat la activități ce presupun calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale.	Realizat
Indicatorul B.1.1.1. (îndeplinit)	Depunerea de eforturi pentru creșterea numărului de locuri bugetate și totodată pentru amplificarea atractivității domeniului de doctorat Matematica din cadrul UO, prin atragerea la doctorat a masteranzilor români / străini de la alte specializări și facultăți din țară și din afară; încurajarea participării la colocviul de admitere la doctorat a mai multor concurenți / pe un loc bugetat.	Recent, au fost admiși la doctorat în domeniul Matematică absolvenți ai altor facultăți (de aceeași specializare) din țară (Baia-Mare, Craiova). Se va avea în vedere continuarea acestui demers.	Realizat
Indicatorul *B.1.2.1. (îndeplinit)	Se recomanda ca punctul ce privește interesul candidatului pentru cercetarea științifică să aibă o pondere mai importantă în cadrul criteriilor de selecție. Discuțiile cu unii dintre studenții doctoranzi au evidențiat faptul că o motivație importantă a înscrierii acestora la doctorat o reprezintă partea financiară, iar unii dintre doctoranzi nu s-au arătat interesați de continuarea cercetării după finalizarea doctoratului.	La selectarea candidaților se va avea în vedere mai pregnant interesul pentru cercetarea științifică (astfel s-a procedat, de exemplu, cu doctorandul admis în septembrie 2024).	Realizat

	Astfel, se recomanda o mai intensa implicare a conducătorilor de doctorat in aceasta direcție.		
Indicatorul B.2.1.1. (îndeplinit)	Completarea cu alte discipline, de exemplu un curs special de redactare a articolelor științifice in LaTeX.	Se vor include și alte discipline.	Realizat (a fost introdus cursul de Inteligență Artificială)
Indicatorul B.2.1.3. (îndeplinit)	Recomandăm ca în fișele disciplinelor să fie inserate obiective concrete / aplicate ale disciplinelor – unde este cazul, competențe profesionale mai clar exprimate și mai precis definite, abilități generate explicit evidențiate, care să transforme absolvenții în cercetători autonomi, standardele minimale și maximale pe care trebuie să le îndeplinească studenții la evaluare, clar prezentate.	Se va avea în vedere adaptarea fișelor de disciplină la acest deziderat prin precizarea mai detaliată a competențelor profesionale	Realizat
Indicatorul B.2.1.4. (îndeplinit)	Se recomanda implicarea in cadrul comisiilor de îndrumare si a altor cadre didactice, ce nu fac parte din Școala Doctorala de Matematica a UO. Se recomanda comisii de îndrumare distincte pentru doctoranzi diferiți, astfel încât aceștia sa poată beneficia de sprijinul integral al membrilor comisiei. Pentru modul de desfășurare online, se recomanda păstrarea pe Microsoft Teams a dovezilor întâlnirilor regulate cu comisiile de îndrumare.	Sunt deja, si vor fi incluși mai mulți specialiști în comisiile de îndrumare a doctoranzilor înmatriculați la domeniul de doctorat Matematică. Astfel, în comisiile de îndrumare a doctoranzilor au fost incluși Prof. univ. dr. Pasca Daniel, Conf. univ. dr. Coroianu Lucian, Conf. univ. dr. Alb-Lupas Alina, lect. univ. dr. Catas Adriana.	Realizat
Indicatorul B.2.1.5. (îndeplinit)	Includerea in comisii si altor membri externi domeniului de doctorat Matematica al Universității din Oradea	Se avea în vedere includerea unor membri externi pentru comisiile de îndrumare la domeniului de doctorat Matematică.	Realizat (a fost inclus un membru extern în comisiile de îndrumare: prof. dr. mat. Abrudan Horea)
Indicatorul C.1.1.1. (îndeplinit)	Se recomanda ca studenții doctoranzi sa fie implicați in grupuri (centre) de cercetare încă din anul 1, pentru a fi stimulați si a învăța sa lucreze in echipa. Astfel, consideram ca activitatea științifică a studenților doctoranzi ar fi mult extinsa, iar aceasta s-ar extinde nu numai la nivel de colaborare cu conducătorul științific, ci la nivel de grup de cercetare.	Conform cu preocuparea deosebită pentru cercetare, în RAE al centrului de cercetare CCAMAIT pe perioada 2018-2022 este inclus un doctorand, Satmari Zoltan. Vom continua să implicăm doctoranzii în activitatea centrului de cercetare.	Realizat
Indicatorul C.1.1.2. (îndeplinit)	Se recomanda ca studenții sa primească feedback după completarea chestionarelor.	Rezultatele analizării chestionarelor și deciziile luate pe baza acestora vor fi comunicate doctoranzilor.	Realizat
Indicatorul C.2.2.2. (îndeplinit)	O mai bună informare a studenților doctoranzi cu privire la posibilitatea utilizării programului de verificare a procentului de similitudine, prin publicarea	Doctoranzii care au susținut teza de doctorat au putut utiliza programul de verificare a procentului de similitudine. Studenții doctoranzi vor fi informați în	Realizat

	procedurii de accesare pe site-ul Domeniului de Doctorat Matematică.	continuare cu privire la posibilitatea utilizării programului de verificare a procentului de similitudine.	
--	--	--	--

Toți ceilalți indicatori de performanță din *Raportul ARACIS și Planul de acțiuni și termene aferente programelor de studii de doctorat evaluate ARACIS – 2021*

<https://www.uoradea.ro/Raportul+și+Planul+de+acțiuni+-+Studii+de+doctorat+-+2021%2C+2022%2C+2023%2C+2024> au fost îndepliniți în totalitate la data evaluării (2021) și nu au fost formulate recomandări de către comisie.

Precizăm că ei sunt îndepliniți și la momentul prezentului raport de progres.