



## Anexa 3

# Raport de evaluare externă a domeniului destudii universitare de doctorat

## Cuprins

- I. Introducere
- II. Metode utilizate
- III. Analiza indicatorilor de performanță
- IV. Analiza SWOT
- V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor
- VI. Concluzii și recomandări generale
- VII. Anexe

## I. Introducere<sup>1</sup>

### ***1. Contextul în care a fost redactat prezentul raport de evaluare externă:***

- a) ***Tipul evaluării:*** Raportul de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat ***Matematică*** din cadrul Școlii de Studii Avansate din cadrul Academiei Române (SCOSAAR) s-a redactat cu ocazia efectuării vizitei de evaluare în modul mixt
- b) ***Perioada vizitei de evaluare:*** 25 octombrie – 19 noiembrie 2021
- c) ***Componenta comisiei de experți evaluatori***
  - Coordonator Prof. univ. dr. Marin Marin, Universitatea Transilvania din Brașov
  - Expert internațional Prof. univ. dr. Slapnicar Ivan, Universitatea Split din Croația
  - Student doctorand Chiper Alexandra-Maria, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași

Evaluarea s-a realizat, atât prin întâlniri on-line, cât și față în față, conform Anexe REE\Anexa REE 1.1 - Program Vizita de evaluare instituțională - IOSUD domenii de studii universitare de doctorat a Academia Romana.docx. În datele de 25, 26, 29 octombrie și 01, 02, 03 și 19 noiembrie 2021 întâlnirile programate în cadrul activității de evaluare a domeniului de doctorat Matematică s-au derulat în sistem on-line, iar miercuri 03 noiembrie 2021 a fost realizată vizitarea bazei materiale, didactice și de cercetare, prin reuniuni față în față, în cadrul Școlii de Studii Avansate din cadrul Academiei Române a Expertului Coordonator Prof. univ. dr. Marin Marin. În cadrul acestor întâlniri, interfața cu domeniul de doctorat Matematică a fost asigurată de către responsabilul domeniului Matematică, Prof. univ. dr. Lucian Beznea.

### ***2. Detalii despre școala doctorală din care face parte domeniul de studii doctorale evaluat (număr de conducători de doctorat, număr de studenți, context instituțional, scurt istoric etc.):***

#### ***a) Scurt istoric***

Fondarea Academiei Române – cel mai înalt for de știință și cultură al României – a fost



precedată, încă de la începutul secolului al XVI-lea, de eforturi susținute în direcția înființării unor „academii”, atât în Țara Românească, la Târgoviște, cât și în Moldova, la Suceava. Societatea românească în curs de modernizare avea însă nevoie de o academie diferită, organizată după modelul celor existente în Europa occidentală – mai exact de un for al personalităților eminente ale vieții intelectuale, un grup de reflexie și acțiune care să contribuie prin promovarea culturii și științei la evoluția generală a societății. Era necesară înființarea unei instituții de creație literară și științifică, capabilă să întocmească un dicționar și un glosar al limbii române, astfel apărând, la 1/14 aprilie 1866, Societatea Literară Română, care și-a început activitatea în anul următor sub numele de Societatea Academică Română.

Academia Română a fost fondată de douăzeci și unu de membri, personalități marcante din Moldova și Țara Românească, dar și din toate teritoriile românești vremelnice aflate sub stăpânirea unor imperii – habsburgic (Transilvania, Banat, Maramureș, Bucovina), țarist (Basarabia) și otoman (din rândul aromânilor din Peninsula Balcanică). Printre aceste personalități (scriitori, cărturari, oameni politici) se aflau Timotei Cipariu, George Barițiu, Vasile Alecsandri, Constantin Negruzzi, Ion Heliade Rădulescu (care a fost și primul președinte al Societății), Constantin A. Rosetti, August Treboniu Laurian, Titu Maiorescu.

Societatea Academica Română a fost creată „*cu scopul de a lucra la înaintarea literelor și a științelor între români*”, un „*corp independent în lucrările sale de orice natură*”.

În anul 1879, Societatea Academică Română a fost declarată, printr-o lege specială, institut național sub titulatura de Academia Română.

Dacă în anii 1970 institutele și centrele de cercetare ale Academiei Române au fost distribuite ministerelor sau unor institute naționale, iar la 5 ianuarie 1990 a fost emis Decretul-lege privind organizarea și funcționarea Academiei Române:

„*Academia Română, cel mai înalt for științific și cultural al țării, reunește personalitățile deosebite a valorilor științei, tehnicii, învățământului, culturii și artei române, reprezentând spiritualitatea creatoare a națiunii*”, urmează să funcționeze autonom fiind finanțată de la bugetul de stat.

Se prevede un număr maximum de membri titulari și corespondenți (181), cărora li se alătură membri de onoare români și străini. Organul suprem de conducere al Academiei Române este Adunarea generală.

În zilele noastre Academia Română dispune de trei filiale – la Iași, Cluj-Napoca (înființate în 1948) și Timișoara (înființată în 1990) și are în coordonare activitatea a 71 de institute și centre de cercetare care acoperă principalele domenii importante ale științei și culturii. Academia dispune de Biblioteca Academiei Române, înființată în anul 1867, cea mai bogată bibliotecă a țării, care adăpostește peste 16 milioane de unități bibliografice (cărți, documente, reviste, ziare, colecții de timbre sau numismatice, gravuri etc.) și de Editura Academiei Române (înființată în anul 1948), singura editură de stat existentă astăzi în România.

Membrii Academiei Române (titulari și corespondenți), în număr de maximum 181, sunt personalități științifice și culturale cunoscute și recunoscute atât în țară, cât și peste hotare. Categoria membrilor de onoare din țară (în număr de maximum 40) cuprinde personalități care s-au afirmat în domeniile lor de activitate de-a lungul unor cariere îndelungate, iar categoria membrilor de onoare din străinătate cuprinde personalități culturale și științifice din întreaga lume.

#### *b) Context instituțional*

În Academia Română, organizarea studiilor universitare de doctorat se face în conformitate cu prevederile Legii educației naționale și Legii nr. 752/2001 privind organizarea și funcționarea Academiei Române, cu completările și modificările ulterioare.

Academia Română este instituție organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) prin Școala Doctorală numită „Școala de Studii Avansate a Academiei Române” (SCOSAAR). Organizarea studiilor universitare de doctorat se face pe baza *Regulamentului SCOSAAR*, aprobat de Prezidiul și Adunarea Generală ale Academiei Române.



Obiectivul fundamental al organizării și desfășurării studiilor universitare de doctorat în SCOSAAR îl constituie formarea specialiștilor de elită, înalt calificați, pentru cercetarea științifică academică, pentru învățământul universitar și pentru domenii de activitate administrativă și managerială.

SCOSAAR permite obținerea titlului de doctor în 16 domenii. Atât studenții doctoranzi, cât și conducătorii de doctorat își desfășoară activitatea în cadrul institutelor/centrelor de cercetare din subordinea Academiei Române.

Academia Română nu primește finanțare pentru desfășurarea studiilor doctorale de la Ministerul Educației. Pentru fiecare student doctorand în cadrul SCOSAAR, Ministerul de Finanțe alocă 1236 lei/lună – sumă care este integral primită de studentul-doctorand cu *stipendiu*. În cadrul SCOSAAR există și studenți doctoranzi fără *stipendiu* – de exemplu, tineri cercetători încadrați pe post de asistent de cercetare care se înscriu la studiile doctorale pe o temă stabilită împreună cu un conducător de doctorat și care este parte din programul de cercetare al institutului/centrului.

În cadrul SCOSAAR, nu există studenți doctoranzi cu taxă. Studenții-doctoranzi nu trebuie să achite niciun fel de taxă de la admiterea la doctorat până la obținerea titlului de doctor.

Membrii Academiei Române conducători de doctorat în cadrul SCOSAAR, primesc o indemnizație lunară pe toată durata vieții. Această indemnizație este considerată de Curtea de Conturi a României ca fiind o retribuție și, prin urmare, este impozitată ca atare. Din punct de vedere al Școlii Doctorale a Academiei Române, această stare de fapt echivalează cu un contract de muncă pe durată nedeterminată a membrilor Academiei Române în cadrul unui institut/centru al acestei instituții (evident, numai conducătorii de doctorat care doresc să-și exercite această funcție). Cercetătorii din institutele Academiei Române care, în urma abilitării, au obținut calitatea de conducător de doctorat, nu sunt remunerați în mod concret pentru exercitarea atribuțiilor de conducători de doctorat.

### c) Număr de conducători de doctorat și studenți doctoranzi

În cadrul SCOSAAR există 177 de conducători de doctorat care activează în 32 de institute/centre ale Academiei Române. Dintre conducătorii de doctorat, 16 sunt membri titulari ai Academiei Române, 9 sunt membri corespondenți și 1 este membru de onoare. SCOSAAR acoperă 16 domenii.

În perioada 2016 – 2020 au susținut teze de doctorat 327 de studenți doctoranzi, toți obținând titlul de doctor. În prezent, numărul de studenți doctoranzi în stagiul (cu *stipendiu* și fără *stipendiu*) este de 503.

Studenții-doctoranzi lucrează în institute/centre ale Academiei Române în care își desfășoară activitatea un număr mare de cercetători. Cei care își pregătesc teza de doctorat în institute cu profil cercetare experimentală (chimie, biologie, biochimie, medicina, mecanica solidelor) au acces liber și necondiționat la aparatura/tehnicile de cercetare din cadrul institutelor/centrelor și la toate facilitățile de care dispun acestea. Același lucru este valabil pentru instalațiile de laborator, accesul la gazele inerte de laborator, la atelierele institutelor/centrelor. Personalul tehnic al institutelor/centrelor deservește nu numai cercetătorii, ci și studenții-doctoranzi. Lucrurile sunt simple și în ceea ce privește accesul studenților-doctoranzi care își pregătesc tezele de doctorat în domeniile umaniste – ei dispun de absolut toate facilitățile institutelor unde lucrează. Toți studenții-doctoranzi au acces nelimitat la literatura de specialitate – institutele/centrele sunt abonate prin instituția-mamă, Academia Română, la *Anelis+* și la alte surse de documentare. În același timp, studenții-doctoranzi participă (potrivit regulamentelor interne de funcționare ale institutelor) la toate manifestările științifice organizate de către acestea, precum și la conferințele susținute de invitați din țară sau din străinătate.

### **3. Detalii despre domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (număr de studenți, context instituțional, scurt istoric etc.)**

#### a) Scurt istoric



Institutul de Matematică „Simion Stoilow” al Academiei Române (IMAR) este principalul institut din structura SCOSAAR în cadrul căruia se desfășoară studii doctorale în domeniul matematică. În afară de IMAR mai activează conducători științifici în matematică în cadrul Institutului de Statistică Matematică și Matematici Aplicate „Gheorghe Mihoc – Caius Iacob” (ISMMA).

Fondat în 1949 ca institut de cercetare ale Academiei Române, IMAR reprezintă unul dintre cele mai semnificative centre ale vieții științifice din România. De la înființarea sa, IMAR a fost centrul cel mai reprezentativ și activ al cercetării matematice din România, având legături deosebite cu activitatea matematică desfășurată la nivel mondial.

În anul 2000, în urma participării la o competiție de proiecte în cadrul FP5, IMAR a fost numit Centru de Excelență de către Comisia Europeană, beneficiind de finanțarea europeană a unui program de 3 ani.

În ultimele decenii activitatea IMAR se bazează pe numeroase colaborări în programe internaționale, dintre care menționăm mai jos câteva:

- 2006-2009: Proiect comun IMAR-CPT Marseille (Studiul matematic al fenomenelor de transport cuantice).

- 2008-2015: Laboratoire Européen Associé CNRS Franco-Roumain, primul de acest tip din România.

- Participare la proiectele organizate de European Science Foundation:

- 2005-2010: AMaMef (Advanced mathematical methods for finance).

- 2002-2007: SPECT (Spectral theory and Partial differential equations).

- 2005-2008: Parteneriatul instituțional SCOPES (Applied symplectic geometry and modeling of materials) cu Școala Politehnică din Lausanne.

- 2004-2007: Cooperarea cu universități din Germania în cadrul unui acord Deutsche Forschungsgemeinschaft – Academia Română (Potential theoretical methods for the analysis of infinite dimensional processes).

- 2017-2020: Centre francophone en mathématiques Bucarest, finanțat de Agence Universitaire de la Francophonie.

- 2018-2021: Groupement de Recherche International ECO-math, cofinanțat de Academia Română, CNRS (Franța), Academia Ungară de Științe și IMAR.

- 2007-2011: Rețeaua Europeană Marie Curie - FP6 (EU - Noncommutative Geometry).

ISMMA a luat ființă în 2001, prin unirea Centrului de Statistică Matematică „Gheorghe Mihoc” (creat în 1964 prin separarea secției de probabilități a IMAR) cu Institutul de Matematici Aplicate al Academiei Române (creat în 1991).

## b) Context instituțional

Activitatea de cercetare se desfășoară în cadrul colectivelor de cercetare ale IMAR și ISMMA. Sub coordonarea conducătorului științific, studenții doctoranzi urmează cursuri de pregătire pe teme de cercetare avansată, participă la seminarii științifice în cadrul cărora fac prezentări ale rezultatelor obținute și își verifică urmărirea programului doctoral.

Asigurarea calității este realizată în principal la nivelul domeniului prin întâlniri periodice ale conducerii institutului cu conducătorii de doctorat și cu doctoranzii, în cadrul cărora se discută eventualele probleme care apar și se fac propuneri de îmbunătățire a activității. Câteva elemente suplimentare privitoare la asigurarea calității:

- Toate activitățile școlii doctorale se încadrează în programele și proiectele de cercetare științifică ale institutelor.

- Calitatea internă se reflectă în rapoartele științifice anuale ale cercetătorilor, în care una din activitățile evaluate este conducerea de doctorate.

- Cadrul în care studenții doctoranzi activează este oferit de seminariile științifice regulate (săptămânale) organizate de cele două institute.

- Rapoartele de evaluare anuală reflectă asigurarea calității. Menționarea afilierii este obligatorie pentru toate publicațiile doctoranzilor.



- Transparența și accesul la informații sunt asigurate prin intermediul rețelei IT și a paginilor web ale institutelor.

- Tezele de doctorat sunt avizate de Consiliile Științifice ale celor două institute.

- Monitorizarea, evaluarea și dezvoltarea continuă a sistemului este asigurată de conducerea și Consiliile Științifice ale celor două institute, cu sprijinul continuu al conducătorilor de doctorat, fiind supervizată, dacă este necesar, de Secția de Științe Matematice a Academiei Române.

c) Număr de conducători de doctorat și studenți doctoranzi (perioada evaluată și starea de fapt)

În acest moment în cadrul SCOSAAR își desfășoară activitatea **23 de conducători de doctorat în domeniul matematică.**

Toți conducătorii de doctorat titulari în cadrul Institutului de Matematica „Simion Stoilow” și ISMMA, din domeniul matematică, sunt angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă **nedeterminată**

Nr.	Prenumele NUMELE	OM nr. prin care i s-a conferit calitatea de conducător de doctorat / abilitarea / decizia de recunoaștere (DR)	Funcția de cercetare	CM pe perioadă nedeterminată (nr/data)
1.	Ana-Loredana Agore	3964/07.06.2016	CS III	412/20.11.2015
2.	Florin Ambro	5476/14.11.2018	CS I	365/01.07.2007
3.	Lori Badea	4104 MD/05.07.2013	CS I	170/12.12.1990
4.	Daniel Beltiță	4631/11.08.2010	CS I	247/01.07.1996
5.	Lucian Beznea	3867/17.05.2004	CS I	76/01.04.1990
6.	Vasile Brinzanescu	4794/16.04.1993	CS I	179/16.01.1992
7.	Sebastian Burciu	3216/18.02.2015	CS II	357/01.02.2007
8.	Mihnea Colțoiu	4794/16.04.1993	CS I	65/01.04.1990
9.	Liana David	4458 MD/09.08.2013	CS I	300/15.11.2002
10.	Liviu Ignat	4458 MD/09.08.2013	CS I	50/01.07.2006
11.	Cezar Joița	4243/08.08.2018	CS I	194/01.07.1993
12.	Gabriela Marinoschi	4629/07.09.2004	CS I	41/01.03.2002
13.	Eugen Mihailescu	3216/18.02.2015	CS I	234/01.08.1995
14.	Sergiu Moroianu	4458 MD/09.08.2013	CS I	244/01.07.1996
15.	Gelu Pașa	4458 MD/09.08.2013	CS I	58/01.04.1990
16.	Liviu Păunescu	5477/14.11.2018	CS II	349/01.07.2006
17.	Dan Polișevschi	5203/23.11.2000	CS I	57/01.04.1990
18.	Radu Purice	3216/18.02.2015	CS I	52/01.05.1990
19.	Ruxandra Stavre	4062/28.05.2019	CS I	74/01.04.1990
20.	Dan Tiba	3204/1996	CS I	68/01.04.1990
21.	Marian Văjăitu	3859/04.05.2006	CS I	145/15.07.1990
22.	Oana-Valeria Stamate	5776/16.10.2020	CS II	106/16.04.2016
23.	Ioan Stancu	1805/20.08.2007	CS I	18/01.03.2002

Sursa: Raportul de autoevaluare

În ultimii 5 ani (2016-2020) au fost susținute 9 teze de doctorat. Doctorate susținute în ultimii cinci ani (2016-2020): 9.

La data realizării evaluării sunt înmatriculați 14 studenți-doctoranzi.

Nr. Crt.	Nume și prenume
1.	Cipriana Anghel
2.	Ștefana-Lucia Anița

3.	Ana-Maria Boeangiu (Maxim)
4.	Tudor Boacă
5.	Alexandra Ciorogar
6.	Valentin-Nicolae Ionescu
7.	Rodica-Georgiana Marineac
8.	Alexandru Mustățea
9.	Adela Pană (Popescu)
10.	Maria-Cristina Sandu
11.	Ionuț Gheorge Șimon
12.	Rareș Stan
13.	Alexandra Teodor
14.	Cătălin-Ioan Vrabie

## II. Metode utilizate

În procesul de evaluare externă a Domeniului de Doctorat Matematică din cadrul Școlii de Studii Avansate din cadrul Academiei Române au fost utilizate următoarele metode:

- Analiza Raportului de evaluare internă (REI) a domeniului de studii universitare de doctorat Matematică și anexele acestuia;

În cadrul procesului de evaluare, Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Matematică și anexele acestuia (în format electronic) a fost analizat de către membrii comisiei de evaluare în vederea creării unei imagini de ansamblu cu privire la întreaga activitate derulată în cadrul domeniului.

- Analiza documentelor puse la dispoziție de către SCOSAAR în format în timpul vizitei de evaluare;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-urile SCOSAAR și IMAR, în format electronic
  - au fost analizate documentele și informațiile existente pe website-ul instituției, pagina destinată informațiilor referitoare la Școala de Studii Avansate din cadrul Academiei Române și Domeniul de doctorat Matematică, disponibile la adresa web <https://acad.ro/scosaar/index.html>, [https://ismma.ro/?page\\_id=36](https://ismma.ro/?page_id=36) și <http://www.imar.ro/> și informațiile generale privind programele de doctorat, admitere studii doctorale, disponibile la adresa web <https://acad.ro/scosaar/admitere.html>;
  - a fost verificat accesul doctoranzilor la bazele de date publicații, respectiv Anelis Plus și Biblioteca, resurse electronice pentru informare, documentare și cercetare.
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care cuprind:

În data de 03.11.2021 a fost efectuată o vizită în imobilele din cadrul Academiei Române, unde a fost vizitată baza materială a Institutului de Matematică „Simion Stoilow” – IMAR, dar și a Academiei Române în general.

În cadrul vizitei au fost stabilite întâlniri și discuții (atât on-line, organizate pe platforma Zoom, cât și față în față în timpul vizitei la fața locului) cu diferite categorii de persoane implicate în procesul didactic și de cercetare, respectiv întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi, absolvenții, reprezentanți ai angajatorilor acestora, responsabilul domeniului Matematică, conducătorii de doctorat, reprezentanții diferitelor structuri ale universității din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat, astfel:

- discuții on-line pe toată perioada vizitei de evaluare și discuții față în față (03.11.2021) cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat

Matematică, Prof. univ. dr. Lucian Beznea

- 25.10.2021, întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD
- 25.10.2021, întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD
- 26.10.2021, Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității
- 29.10.2021, Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu **responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat** și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă, respectiv CS I dr. Cezar Joița și CS I dr. Dan Timotin.
- 29.10.2021, Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu **personalul didactic** aferent domeniului de doctorat Matematică cu CS I dr. Cezar Joița, CS I dr. Lucian Beznea, CS I dr. Vasile Brânzănescu, CS I dr. Radu Purice și CS I dr. Sergiu Moroianu.
- 29.10.2021, Întâlnire online cu **directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare**, respectiv CS I dr. Lucian Beznea – Director, Institutul de Matematică „Simion Stoilow” al Academiei Române (IMAR) și CS I dr. Gabriela Marinoschi, Director și CS II dr. Stelian Ion, Director adjunct – Institutul de Statistică Matematică și Matematică Aplicată „Gheorghe Mihoc – Caius Iacob” al Academiei Române.
- 01.11.2021, Întâlnire online a comisiei de evaluare cu **studenții doctoranzi** ai domeniului de doctorat Matematică, respectiv Rareș Stan, Cipriana Anghel, Cătălin-Ioan Vrabie, Maria-Cristina Sandu, Alexandru Mustățea, Valentin Ionescu.
- 01.11.2021, Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai **absolvenților domeniului** de doctorat, respectiv Iulian Cîmpean, Ovidiu Preda, Ioana Boanca.
- 02.11.2021, întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității
- 01.11.2021, Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai **angajatorilor** absolvenților domeniului – Principalii angajatori ai absolvenților doctori din cadrul domeniului de doctorat Matematică sunt institutele de cercetare ale Academiei Române care organizează și studiile de doctorat, prin urmare o întâlnire separată cu aceștia nefiind necesară.
- 19.11.2021, Întâlnire online pentru concluzii
- 19.11.2021, Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității
  - *Aplicare de chestionare studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat*

Chestionarele au fost aplicate studenților doctoranzi la nivelul IOSUD, centralizarea și prezentarea rezultatelor acestor chestionare fiind prezentate pe domenii, dar și în raportul IOSUD (Anexa REE 1.2 – Chestionar satisfacție studenți)



### III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

#### *Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ*

În cadrul IOSUD-Academia Română, Domeniul de Doctorat Matematică reprezintă una din cele 16 școli doctorale ale SCOSAAR și este structurată și funcționează conform legislației în vigoare. În cadrul Institutului de Matematică „Simion Stoilow” – IMAR și Institutului de Statistică Matematică și Matematică Aplicată “Gheorghe Mihoc – Caius Iacob” - ISMMA sunt organizate și se desfășoară studii universitare de doctorat în domeniul de doctorat Matematică.

Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare există în cadrul instituției organizatoare de studii universitare de doctorat, IOSUD-Academia Română. Astfel, Școala de Studii Avansate a Academiei Române - SCOSAAR a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat, prin existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul IMAR și, implicit, al domeniului Matematică, dispunând de resursele logistice specifice, preocupându-se ca resursele să fie alocate și utilizate în mod optim. Calitatea resursei umane în cadrul domeniului de doctorat Matematică este asigurată prin personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat. Este asigurată o vizibilitate la nivel internațional a activității științifice derulată de către conducătorii de doctorat din cadrul domeniului de doctorat Matematică.

#### Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare

*Standardul A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.*

SCOSAAR are elaborate și implementate mecanismele de funcționare prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat, constatate din analiza informațiilor și documentelor din Raportul de evaluare internă (REI) al domeniului de doctorat Matematică, din vizualizarea paginii web a instituției, dar și din cadrul discuțiilor purtate în cadrul întâlnirilor on-line, dar și față în față, la sediul instituției. Am constatat că există regulamente specifice, care sunt aplicate la nivelul SCOSAAR, domeniul de doctorat Matematică. Regulamentul SCOSAAR include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din HG nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.

*Indicatorul A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:*

- a) *regulamentul școlii doctorale;*
- b) *metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;*
- c) *metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);*
- d) *existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;*
- e) *structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;*
- f) *contractul de studii universitare de doctorat;*
- g) *proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.*





- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

SCOSAAR, Domeniul de Doctorat Matematică a implementat mecanisme de funcționare eficientă, astfel:

a) Școala de Studii Avansate a Academiei Române organizează studii universitare de doctorat în domeniul Matematică, colectivele institutelor de cercetare în Matematică, IMAR și ISMMA, fiind structurile organizatorice aferente derulării acestora. Studiile universitare de doctorat în domeniul Matematică se desfășoară în baza reglementărilor legale în vigoare aferente studiilor doctorale, a reglementărilor interne ale SCOSAAR și a “Regulamentului de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române”, ce poate fi accesat la adresa web <https://acad.ro/scosaar/doc2013/doc2013-0910Regulament.pdf>.

b) În cadrul SCOSAAR organizarea și desfășurarea procesului de alegeri la nivelul Biroului Executiv al Prezidiului se realizează pe baza *Regulamentului de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române*. Capitolul II al regulamentului oferă informații privind modalitatea de organizare a conducerii școlii doctorale.

Concret, SCOSAAR este condusă de către Vicepreședintele Academiei Române responsabil cu coordonarea activităților de doctorat. În cadrul SCOSAAR se înființează două structuri, Consiliul Științific, din care fac parte președintele, un vicepreședinte, directorii departamentelor, un secretar științific și trei doctoranzi din domenii fundamentale diferite. Membrii CȘ sunt membri aleși prin vot secret, pe o durată de 4 ani, <https://acad.ro/scosaar/structura-ro.html>. Lista membrilor Consiliului Științific din cadrul IMAR este publicată la adresa <http://www.imar.ro/organization/people/scientificCouncil.php>.

c) SCOSAAR are elaborată o *politică proprie de recrutare și de admitere a studenților*, pe care o aplică în mod transparent și riguros, respectând principiul egalității șanselor tuturor candidaților, fără nici o discriminare, toate acestea fiind precizate în cadrul „*Metodologiei privind organizarea și desfășurarea admiterii la studiile universitare de doctorat*” (<http://www.imar.ro/organization/activities/standalone/phDProgs/MetodologieAdmitere-Doctorat.pdf>). Concursul de admitere se organizează în baza unei metodologii de admitere, elaborată de către Prezidiul Biroului Academiei Române, avizată de Biroul Prezidiului și aprobată de Prezidiul Academiei Române. Metodologiile sunt actualizate anual și devin publice prin prezentarea pe site-ul oficial al universității, cu cel puțin 6 luni înainte de data de susținere a concursului de admitere.

Pentru a veni în sprijinul candidaților, SCOSAAR pune la dispoziția acestora, în fiecare an, toate informațiile privind desfășurarea concursului de admitere prin publicarea pe site-ul universității (vezi <https://acad.ro/scosaar/admitere.html>).

În ceea ce privește finalizarea studiilor, pentru fiecare ciclu al studiilor universitare, Capitolul VII al *Regulamentului de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române* reprezintă cadrul de organizare a procedurii de finalizare a studiilor doctorale. De asemenea, în cadrul SCOSAAR a fost elaborată și *Metodologia organizării și susținerii tezei de doctorat*, disponibilă on-line la adresa <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/2Metodologii-SustinereTezaDoctorat/2METODOLOGIE.pdf>, dar și un *Ghid de întocmire și redactare a tezei de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române – SCOSAAR*, disponibil, de asemenea, on-line (<https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/1Ghid-RedactareTezaDoctorat/GHID-RedactareTezaDoctorat.pdf>).

d) Capitolul VI al *Regulamentului de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române* reglementează statutul juridic al conducătorilor de doctorat. La nivelul SCOSAAR, calitatea de conducător de doctorat a fost



dobândită prin ordin de ministru cu respectarea reglementărilor legale în domeniu, în vigoare la momentul dobândirii acestei calități. În cadrul SCOSAAR, organizarea și desfășurarea procesului de obținere a calității de conducător de doctorat are la bază "Metodologia privind acordarea și revocarea calității de conducător de doctorat în cadrul SCOSAAR" - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/5Metodologie-ConducatorDoctorat/5METODOLOGIE.pdf>.

În ceea ce privește echivalarea doctoratului obținut în alte state, la nivelul SCOSAAR se aplică reglementările legale în vigoare reprezentate de procedurile Consiliului Național de Recunoaștere și Echivalare a Diplomelor (vezi <https://cnred.edu.ro/ro/studii-universitare>), fiind stabilită și o procedură operațională internă în acest sens - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/6MecanismeRecunoastereCalitateaConducatorDoctorat.pdf>.

e) Potrivit *Regulamentului de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române* studiile universitare de doctorat dispun, în cadrul instituțional al Academiei Române de organisme de conducere. La nivelul IOSUD funcționează Prezidiul Biroului Academiei Române. De asemenea, la nivelul SCOSAAR există și funcționează Consiliul Științific (<https://acad.ro/scosaar/structura-ro.html>). Aceste structuri funcționează conform prevederilor legii educației, ale codului studiilor universitare de doctorat și a regulamentului instituțional de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat, deciziile fiind luate în cadrul ședințelor Prezidiului Biroului Academiei Române. Componenta acestor structuri este publică pe site-ul IMAR la adresa <http://www.imar.ro/organization/people/scientificCouncil.php>.

Consiliul Științific se întrunește lunar sau ori de câte ori este nevoie, la cererea Președintelui sau a unei treimi din numărul membrilor săi.

f) Candidații declarați admiși sunt înmatriculați la începutul anului universitar și încheie cu SCOSAAR un *contract de studii*, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților, care se semnează la data de 01 octombrie a fiecărui an universitar - <http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/templates/Contract-de-studii-universitare-de-doctorat-cu-bursa-stipendiu.pdf>, <http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/templates/Contract-de-studii-universitare-de-doctorat-fara-bursa-stipendiu.pdf> - pentru studiile doctorale din cadrul IMAR, <https://ismma.ro/wp-content/uploads/2021/06/Contr-doct-cu-stipendiu-2020-2021.pdf> și <https://ismma.ro/wp-content/uploads/2021/06/Contr-doct-fara-stipendiu-2020-2021.pdf> - pentru studiile doctorale din cadrul ISMMA.

g) Analiza și aprobarea propunerilor privind tematica programelor de studii universitare de doctorat se realizează potrivit *Metodologiei pentru analiza și aprobarea tematicilor programelor de studii uninversitare de doctorat* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/8Metodologie-AnalizaAprobareTematici.pdf>.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se constată îndeplinirea parțială a indicatorului de performanță în ceea ce privește existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale, SCOSAAR, din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat Matematică.

#### **Recomandări:**

*Elaborarea unei metodologii de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al*



Consiliului Școlii Doctorale, dar și pentru ocuparea celorlalte locuri din cadrul CSD, inclusiv al studenților-doctoranzi.

Creșterea gradului de implicare al studenților doctoranzi în structurile de conducere de la nivelul SCOSAAR și IMAR/ISMMA.

Transparentizarea informațiilor prin publicarea hotărârilor Consiliului Științific pe site-urile SCOSAAR și IMAR.

### ***Indicatorul este parțial îndeplinit.***

***Indicatorul A.1.1.2.*** Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

Aspectele specificate în art. 17, alin. 5 din HG 681/2011 sunt transpuse în Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române, <https://acad.ro/scosaar/doc2013/doc2013-0910Regulament.pdf>:

a) la **art. 66-70** se precizează modalitatea de acordare și menținere a statutului de conducător de doctorat;

b) la **art. 12-16, art. 53-55** sunt evidențiate mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate;

c) la **art. 80** se evidențiază procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor;

d) la **art. 6** se fac referiri privind condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt;

e) la **art. 88** se fac referiri specifice la modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului;

f) la **art. 74** se fac referiri specifice la asigurarea accesului la resursele de cercetare și obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi.

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Se constată îndeplinirea parțială a indicatorului de performanță în ceea ce privește includerea criteriilor, procedurilor și standardelor obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.

### ***Indicatorul este parțial îndeplinit.***

***Standardul A.1.2.*** IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.

Pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat, IOSUD-Academia Română monitorizează cu atenție și rigurozitate fiecare activitate din cadrul școlilor doctorale.

De asemenea, infrastructura de cercetare este adecvată domeniului de doctorat Matematică, fiind asigurat accesul la Biblioteca Institutului de Matematică „Simion Stoilow” – IMAR, una dintre cele mai bine dotate biblioteci de matematică din sud-estul Europei și de oferta de servicii de cercetare oferită prin intermediul platformei Anelis Plus.



**Indicatorul A.1.2.1.** *Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul SCOSAAR, evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic se face utilizând baza de date Excel. Fiecărui an de înmatriculare îi corespunde un sheet Excel în care sunt stocate informațiile privind candidații înscriși la admitere, candidații admiși, doctoranzii înmatriculați, doctoranzii în stagiu, susținerile teze, doctoranzii exmatriculați. De asemenea, pentru fiecare student doctorand sunt actualizate și înregistrate informații precum susținerea rapoartelor de cercetare științifică, întreruperile de studii, prelungirile sau perioadele de grație; reducerile sau scutirile de taxe, schimbarea formei de finanțare, precum și alte schimbări care mai pot apărea pe parcursul perioadei de doctorat.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din discuțiile avute cu reprezentanții domeniului de doctorat Matematică și cu reprezentanții de la nivel de IOSUD, un soft pentru evidența studenților doctoranzi se află în curs de achiziție, la momentul evaluării fiind atașate dovezi ale înregistrării studenților doctoranzi în Registrul Matricol Unic ([Anexe REE\Anexa REE A.1.2.1 - Dovezi utilizare Regstru Matricol Unic.docx](#)).

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță în ceea ce privește existența unui sistem informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.

#### **Recomandări:**

*Se recomandă implementarea unui soft pentru gestiunea studenților doctoranzi și a activităților din cadrul SCOSAAR/IMAR.*

***Indicatorul este îndeplinit.***

**Indicatorul A.1.2.2.** *Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Academia Română este preocupată de menținerea și întărirea imaginii de profesionalism a studenților-doctoranzi, a personalului de cercetare care primesc titluri sub sigla Academiei Române, în acest sens *Metodologia organizării și susținerii tezei de doctorat* include ca și condiție pentru susținerea tezei și verificarea similitudinilor cu alte lucrări științifice.

Partea A a metodologiei amintite menționează că pentru toate tezele de doctorat este întocmit un raport de similitudine.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Conform Metodologiei organizării și susținerii tezei de doctorat, disponibilă la adresa web <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/2Metodologi-SustinereTezaDoctorat/2METODOLOGIE.pdf> – A. *Verificarea similitudinilor:* În vederea demarării procedurilor de evaluare a tezei de doctorat, studentul doctorand depune la Școala doctorală cerere semnată privind demararea procedurilor de analiză a similitudinilor și evaluare a tezei de către comisia de îndrumare, avizată de conducătorul de doctorat (Anexa 1) în vederea realizării a raportului de similitudine. Durata de verificare nu poate depăși 30 de zile de la data depunerii tezei de doctorat.



Raportul de similitudini este transmis conducătorului de doctorat pe baza căruia va întocmi în două exemplare Rezoluția conducătorului de doctorat (Anexa 3 pct.i). Totodată Raportul de similitudini va fi transmis studentului-doctorand și Compartimentului SCOSAAR și Studii Postdoctorale.

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță, discuțiile cu responsabilul de domeniu de doctorat, conducătorii de doctorat și studenții-doctoranzi confirmând existența și utilizarea softului de verificare a similitudinilor. De asemenea, ca urmare a vizitei la sediul IMAR, s-a verificat operaționalizarea softului antiplagiat și existența rapoartelor de similaritate pe pagina studenților, rezultând [Anexe REE\Anexa REE A.1.2.2. - Rapoarte similitudini.zip](#).

### ***Indicatorul este îndeplinit.***

*Standardul A.1.3. IOSUD se asigură că resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.*

Deși Școala Doctorală de Studii Avansate a Academiei Române nu beneficiază de finanțare guvernamentală, conducătorii de doctorat sunt preocupați de suplimentarea veniturilor studenților-doctoranzi prin parteneriate cu persoane juridice pentru oferirea de burse pe o anumită perioadă de timp și includerea studenților doctoranzi în proiectele de cercetare derulate. În cadrul domeniului de doctorat Matematică, conducătorii de doctorat au atras resurse financiare suplimentare prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane în perioada 2016-2020.

*Indicatorul A.1.3.1. Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

La nivelul Domeniului de doctorat Matematică, la momentul depunerii raportului de evaluare internă se aflau în derulare 4 granturi de cercetare, conform [ANEXE\Anexa 4.1 \(A.1.3.1\) Matematica.pdf](#).

Toate aceste proiecte de cercetare abordează teme relevante pentru domeniul de doctorat Matematică și implică participarea studenților doctoranzi, așa cum este subliniat și pe pagina web dedicată acestor proiecte în cadrul celor două institute de cercetare (<http://www.imar.ro/organization/activities/resPrjList.php?ID=1&DEN=National%20Projects> și [https://ismma.ro/?page\\_id=436](https://ismma.ro/?page_id=436)).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Ca urmare a vizitei la fața locului s-a constatat existența unor noi proiecte de cercetare, după cum urmează:

“Extinderea structurilor și problema globală a extensiilor”, director CS III Agore Ana-Loredana;

“Categorii de fuziune pivotale: teoria caracterelor și simetrii de tip Galois”, director CS II Burciu Sebastian;

“Dimensiuni și invarianță în sisteme dinamice”, director CS I Mihăilescu Eugen;

“Spectral Methods in Hyperbolic Geometry”, director CS I Moroianu Sergiu;



“Spațiul Convex al Reprezentărilor Sofice/ConvexSR”, director CS II Păunescu Liviu.

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță în ceea ce privește existența granturilor de cercetare la nivelul domeniului de doctorat Matematică.

**Recomandări:** *Se recomandă intensificarea eforturilor la nivelul fiecărui conducător de doctorat de a implica studenții doctoranzi în proiectele de cercetare aflate în derulare.*

*Se recomandă dezvoltarea unei strategii la nivelul domeniului de studii de doctorat Matematică care să implice și studenții doctoranzi pentru a dezvolta tinere echipe de cercetare.*

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul \*A.1.3.2.** *Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul domeniului de studii universitare de doctorat Matematică, la acest moment există un număr total de 14 studenți doctoranzi, dintre aceștia 5 fiind beneficiari ai unei surse de finanțare alta decât finanțarea guvernamentală.

Conform [ANEXE\Anexa 4.2 \(A.1.3.2\) Matematica.pdf](#), studenții înmatriculați la domeniul de doctorat Matematică care au beneficiat de finanțare din alte surse decât finanțarea guvernamentală reprezintă 35,7% din numărul total de studenți doctoranzi.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se remarcă astfel că studenții înmatriculați la domeniul de doctorat Matematică care au beneficiat până în momentul evaluării, de finanțare din alte surse decât finanțarea guvernamentală sunt în număr de 5, dintr-un total de 14, ceea ce subliniază faptul că în cadrul domeniului de doctorat Matematică există eforturi pentru sprijinirea studenților doctoranzi. De asemenea, printr-un parteneriat cu BitDefender, studenții doctoranzi pot beneficia de o bursă oferită de companie pe o durată între 2 și 6 luni, informația fiind diseminată studenților doctoranzi prin intermediul paginii web, la adresa <http://imar.ro/~imar/2021/Bitdefender-2021.pdf>.

**Recomandări:**

*Încurajarea studenților doctoranzi să participe cu propriile proiecte pentru accesarea de fonduri din surse de finanțare externă.*

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul \*A.1.3.3.** *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 etc.).*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*



Desfășurarea studiilor doctorale în cadrul Academiei Române nu se face prin intermediul granturilor doctorale de la Ministerul Educației. Pentru fiecare student doctorand în cadrul SCOSAAR, Ministerul de Finanțe alocă 1236 lei/lună – sumă care este integral primită de studentul-doctorand cu *stipendiu*. În cadrul SCOSAAR există și studenți doctoranzi fără *stipendiu* – de exemplu, tineri cercetători încadrați pe post de asistent de cercetare care se înscriu la studiile doctorale pe o temă stabilită împreună cu un conducător de doctorat și care este parte din programul de cercetare al institutului/centrului. În cadrul SCOSAAR, nu există studenți doctoranzi cu taxă. Studenții doctoranzi nu trebuie să achite niciun fel de taxă de la admiterea la doctorat până la obținerea titlului de doctor.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza stării de fapt, se constată că studenții doctoranzi beneficiază de sprijin din partea SCOSAAR, fiind decontate toate cheltuielile privind formarea profesională.

### *Nu este cazul.*

#### Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

*Standardul A.2.1. IOSUD/școlile doctorale dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.*

Prin consultarea informațiilor și documentelor existente la Raportul de Evaluare Internă al domeniului Matematică, dar și din constatarea la fața locului pe perioada vizitei în cadrul instituției evaluate IOSUD-Academia Română, Domeniul de Doctorat Matematică se poate constata că acestea dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

*Indicatorul A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Pentru a realiza activitățile specifice studiilor universitare de doctorat în cele 16 domenii, Academia Română dispune de o infrastructură de cercetare modernă și performantă. Fiecare institut și centru de cercetare din rețeaua Academiei Române deține infrastructură și spații adecvate activităților de cercetare științifică, în funcție de specificul cercetării în fiecare domeniu, precum și de obiectivele asumate în cadrul temelor specifice: calculatoare, programe informatice specifice, aparatură, echipamente de laborator, biblioteci cu literatură de specialitate, acces la baze de date internaționale pe bază de abonament, protocoale de colaborare cu arhive specializate etc.

La nivelul Domeniului de Doctorat Matematică, activitatea de cercetare se desfășoară în centrele de cercetare ale Institutului de Matematică „Simion Stoilow” - IMAR și ale Institutului de Statistică Matematică și Matematică Aplicată “Gheorghe Mihoc – Caius Iacob” - ISMMA, ambele având dotări semnificative.

În cadrul IMAR funcționează cea mai mare bibliotecă de matematică din România și una dintre cele mai mari din sud-estul Europei (<http://www.imar.ro/library.php>), bibliotecă ce dispune de o colecție impresionantă de resurse. Datorită eforturilor de digitalizare, resursele bibliotecii pot fi consultate și on-line, prin intermediul adresei instituționale (<http://www.imar.ro/organization/services/onLineJournals.php>).



De asemenea, Academia Română are încheiat contract pentru furnizarea accesului la principalele baze de date internaționale prin intermediul proiectului național Anelis PLUS ([Anexe REE\Anexa REE A.2.1.1. - Contract Anelis Plus](#)).

Activitatea de cercetare științifică desfășurată în cadrul SCOSAAR și respectiv domeniul de doctorat Matematică dispune de resurse financiare, logistice și umane suficiente pentru a realiza obiectivele propuse.

Activitatea de cercetare a programelor de studii se desfășoară în spații de învățământ aflate în patrimoniul propriu – un amfiteatru având 100 de locuri, 4 săli de seminar din care una cu 40 de locuri și 4 cu câte 25 de locuri – dotate corespunzător cu tehnică de calcul, sisteme multimedia (video și retroproiectoare, ecrane de proiecție, table de sticlă pentru expuneri de tip clasic etc.). De asemenea, studenții doctoranzi beneficiază de laboratoare dotate corespunzător pentru desfășurarea activității de cercetare, laboratoare care includ soft-uri specifice problemelor de matematică.

[ANEXE\Anexa 4.3 \(A.2.1.1\) Matematica.pdf](#) descrie în mod detaliat dotările de care dispun cele două institute de cercetare în domeniul matematicii, dar și achizițiile făcute în ultimii 5 ani, corespunzător perioadei evaluate.

În urma studierii documentelor puse la dispoziție și vizitei la fața locului am constatat existența următoarelor componente ce fac parte din componența infrastructurii de cercetare, SCOSAAR/IMAR, ce permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul Matematică, în acord cu misiunea și obiectivele asumate.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În urma studierii documentelor puse la dispoziție prin raportul de evaluare internă și vizitei la fața locului, pentru care am atașat anexele suplimentare cu dovezi ale existenței acestora, resursele electronice pentru informare, documentare și cercetare, se constată că spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat.

### ***Indicatorul este îndeplinit.***

#### Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

*Standardul A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.*

Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului de doctorat Matematică dispun de experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat. La data întocmirii raportului de autoevaluare, în domeniul Matematică își desfășoară activitatea 23 conducători de doctorat, afiliați SCOSAAR. De asemenea, Domeniul de Doctorat Matematică manifestă preocupare permanentă pentru atragere de resursă umană tânără, remarcând un dr. habil afiliat în anul 2020, conform discuțiilor avute cu responsabilii domeniului de doctorat.

***Indicatorul A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.***

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul domeniului de studii universitare de doctorat Matematică, la momentul evaluării, își desfășoară activitatea 23 conducători de doctorat, aceștia fiind afiliați SCOSAAR - [ANEXE\Anexa 4.4 \(A.3.1.1\) Matematica.pdf](#). Dintre conducătorii de doctorat afiliați în prezent





la SCOSAAR, domeniul de doctorat Matematică, un număr de 21 conducători de doctorat respectiv, 91,3% îndeplinesc standardele minimale CNATDCU, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare aflate în vigoare la momentul realizării evaluării.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță privind desfășurarea activității a minimum trei conducători de doctorat, la momentul evaluării (noiembrie 2021), fiind afiliați 23 conducători de doctorat activi, din care 21, reprezentând 91,3% total conducători de doctorat, îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.

La cei 23 conducători de doctorat activi s-a alăturat un alt conducător de doctorat în anul 2020, conf. Univ. Dr. Rothenstein Eduard-Paul, demonstrând astfel interesul pentru activitatea de cercetare și îndrumare a studenților și atragerea personalului tânăr.

### ***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul \*A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.***

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul domeniului de studii universitare de doctorat Matematică, la momentul evaluării, își desfășoară activitatea 23 conducători de doctorat, aceștia fiind afiliați SCOSAAR. Dintre conducătorii de doctorat afiliați în prezent la SCOSAAR, domeniul Matematică, 23 dintre conducătorii de doctorat sunt activi, titulari în cadrul Institutului de Matematică „Simion Stoilow” - IMAR și Institutului de Statistică Matematică și Matematică Aplicată “Gheorghe Mihoc – Caius Iacob” - ISMMA, conform [ANEXE\Anexa 4.5 \(A.3.1.2\) Matematica.pdf](#).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din cei 23 conducători de doctorat activi, toți sunt afiliați IMAR și ISMMA, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

Totodată, din vizita de evaluare (noiembrie 2021), a reieșit că s-a abilitat în domeniul Matematică, Conf. univ. dr. Rothenstein Eduard-Paul, titular în cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași și este deja afiliat, astfel că la nivelul domeniului de doctorat Matematică activează 24 de conducători de doctorat, din care 23 sunt angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

### ***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.***

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate la nivelul domeniilor de doctorat aflate în cadrul domeniului de doctorat Matematică sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat/abilitat, profesor/CS I



sau conferențiar/ CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate - [ANEXE\Anexa 4.6 \(A.3.1.3\) Matematica.pdf](#).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În planul de învățământ al Domeniului de Doctorat Matematică ([ANEXE\Anexa 4.6 \(A.3.1.3\) Matematica.pdf](#)), precum și în descrierile disciplinelor (<http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDCourseDescriptions.php>), pentru toți cei 5 ani considerați pentru evaluare, sunt prevăzute discipline susținute de cadre didactice titulare în cadrul institutelor de cercetare și de invitați în cadrul sesiunilor de instruire a studenților doctoranzi, cercetători activi la evenimentele științifice organizate în cadrul IMAR și ISMMA, dintre cei mai consacrați specialiști în domeniul Matematică.

Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului Matematică sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate.

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul \*A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat, nu depășește 20%.***

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul SCOSAAR, Domeniul de Doctorat Matematica, conducătorii de doctorat, la momentul realizării raportului de evaluare internă, coordonează concomitent, cel mult 5 studenți doctoranzi aflați în perioada de parcurgere a programului de pregătire doctorală. Însă, considerând și perioadele de prelungire, nu se identifică niciun conducător de doctorat cu mai mult de 8 doctoranzi

Ponderea conducătorilor de doctorat din cadrul domeniului de doctorat Matematică care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12 aflați în perioada studiilor universitare de doctorat (3 ani la care se adaugă perioadele de prelungire acordate conform art. 39 alin. (3) din Codul aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare), este 0% .

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Conform [ANEXE\Anexa 4.7 \(A.3.1.4\) Matematica.pdf](#), dar și în urma constatărilor și discuțiilor avute în timpul vizitei on-site, se constată îndeplinirea indicatorului de performanță privind ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, nu depășește 20%, fiind 0%.

***Recomandări:***

*Stabilirea unei strategii de sprijin a doctoranzilor să finalizeze perioada de stagiu doctoral fără prelungiri.*

*Monitorizarea distribuției numărului de doctoranzi alocați fiecărui conducător de doctorat.*

***Indicatorul este îndeplinit.***

Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate



științifică vizibilă internațional.

Toți cei 23 conducătorii de doctorat activi din cadrul domeniului Matematică, probează o activitate științifică vizibilă internațional. Dintre cei 23 conducători de doctorat din domeniul Matematică, 91.3% au 5 sau mai multe lucrări indexate Web of Science în reviste cu factor de impact. Și ceilalți conducători de doctorat prezintă alte realizări cu semnificație relevantă pentru domeniu, în care se regăsesc contribuții de nivel internațional, ce relevă un progres în cercetarea științifică-dezvoltare-inovare, astfel că se poate aprecia că toți conducătorii de doctorat au avut vizibilitate internațională în perioada 2016-2020, prin implicarea în diverse activități științifice. Conducătorii de doctorat în domeniul Matematică au vizibilitate internațională în ultimii 5 ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate, membru în comisii de susținere a tezei de doctorat la universități din străinătate, conducători de doctorat în cotutelă la universități din străinătate etc.

***Indicatorul A.3.2.1.** Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unorteze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Conform descrierii în raportul de evaluare internă al domeniului Matematică, doar 2 dintre cei 23 de conducători de doctorat nu îndeplinesc norma de 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale ale CNATDCU.

Dintre conducătorii de doctorat afiliați domeniului de doctorat Matematică, prin activitatea desfășurată tot beneficiază de vizibilitate internațională, inclusiv în ultimii cinci ani, constând în cel puțin una dintre următoarele calități: membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate, membru în comisii de susținere a tezei de doctorat la universități din străinătate, conducători de doctorat în cotutelă la universități din străinătate etc. - [ANEXE\Anexa 4.8 \(A.3.2.1\) Matematica.pdf](#).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Conducătorii de doctorat activi la momentul evaluării în domeniul Matematică însumează peste 1000 de publicații relevante și semnificative în reviste indexate Web of Science și cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul Matematică, în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică –



dezvoltare - inovare pentru domeniul Matematică și probează o activitate științifică vizibilă internațional.

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul \*A.3.2.2.*** *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

La momentul vizitei de evaluare externă (noiembrie 2021), toți conducătorii de doctorat din domeniul Matematică sunt activi în plan științific, 91.3% dintre aceștia au obținut cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani – [ANEXE\Anexa 4.9 \(A.3.2.2\) Matematica.pdf](#).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

91.3% dintre conducătorii de doctorat au obținut peste 100% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii 5 ani, conform Anexei – [ANEXE\Anexa 4.9 \(A.3.2.2\) Matematica.pdf](#) (2 conducători au punctaj 0 și 21 depășesc).

Se constată îndeplinirea indicatorului privind procentul conducătorilor de doctorat care continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU.

***Indicatorul este îndeplinit.***

## ***Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ***

Domeniul de Doctorat Matematică din cadrul SCOSAAR oferă informații corecte și complete privind programele de studii universitare de doctorat candidaților la aceste programe, comunității universitare și altor persoane fizice sau juridice interesate. Școala doctorală, cu sprijinul logistic a SCOSAAR, asigură publicarea pe internet a tuturor informațiilor necesare privind programele de studii universitare de doctorat, cum ar fi: regulamentul școlii doctorale; informații privind conținutul programelor de studii universitare de doctorat; modelul contractului-cadru de studii doctorale; informații privind conducătorii de doctorat; informații privind tezele de doctorat, respectiv standarde de elaborare, proceduri și criterii de evaluare a acestora; informații privind procesul de obținere a atestatului de abilitare, etc.

S-a constatat că IOSUD-Academia Română are capacitatea de a atrage candidați din afara instituției de învățământ superior. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat din domeniul Matematică demonstrează calitate înaltă, prin realizarea programului de pregătire a studiilor universitare. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate din cadrul domeniului Matematică este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință. Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi din cadrul domeniului Matematică prin prezentări la conferințe științifice internaționale și publicații științifice, indexate în baze de date internaționale.



Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere

*Standardul B.1.1. Instituția organizatoare de studii doctorale are capacitatea de a atrage candidați din afara instituției de învățământ superior sau în număr mai mare față de numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat*

IOSUD-Academia Română, prin notorietatea câștigată la național și internațional, contribuie la atragerea candidaților din afara instituției de învățământ superior.

**Indicatorul \*B.1.1.1.** *Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Atât Institutul de Matematică „Simion Stoilow” - IMAR cât și Institutul de Statistică Matematică și Matematică Aplicată “Gheorghe Mihoc – Caius Iacob” - ISMMA nu sunt instituții organizatoare de studii universitare de masterat, prin urmare toți candidații la studiile de doctorat sunt absolvenți ai altor instituții de învățământ superior.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

**Nu este cazul.**

*Standardul B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.*

În cadrul domeniului de doctorat evaluat Matematică, candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională, pe întreg parcursului stagiului doctoral, de la admitere până la momentul finalizării.

**Indicatorul \*B.1.2.1.** *Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Admiterea la studiile universitare de doctorat din cadrul Școlii de Studii Avansate din cadrul Academiei Române se face pe baza *Metodologiei organizării și desfășurării concursului de admitere la programele de studii universitare de doctorat*, document în care sunt stabilite condițiile de înscriere și modul de organizare și desfășurare a întregului proces. Acesta este publicat pe site-ul SCOSAAR (<https://acad.ro/scosaar/doc2021/doctorateAdmitere2021-2022/MetodologieAdmitere-Doctorat.pdf>). De asemenea, candidații pot obține informații relevante privind procesul de admitere la studiile universitare de doctorat și accesând pagina dedicată, <https://acad.ro/scosaar/admitere.html>.

Admiterea la studii universitare de doctorat se realizează în cadrul IMAR și ISMMA Academia Română, de regulă într-o singură sesiune, în septembrie, conform *Calendarului de Admitere*,



anexă la Metodologie și disponibil pe site-ul SCOSAAR la adresa <https://acad.ro/scosaar/doc2021/doctorateAdmitere2021-2022/CalendarAdmitere2021-2022.pdf>.

Conform *Regulamentului de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române*, admiterea la studiile universitare de doctorat de face pe baza unui concurs de admitere care cuprinde probe specifice domeniului de studii de doctorat și un examen de competență specifică.

Pentru probele de concurs specifice fiecărui domeniu de doctorat este publicată pe site o bibliografie specifică, la adresa <https://acad.ro/scosaar/admitere-biblio.html>.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță în ceea ce privește admiterea la programele de studii de doctorat, iar criteriile de performanță includ performanța academică, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare.

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere<sup>4</sup>, nu depășește 30%.***

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

La nivelul Domeniului de Doctorat Matematică, conform Raportului de Autoevaluare și a anexelor, rata de abandon/renunțare la studii la 3, respectiv, 4 ani de la înmatriculare este de 0% pentru anii 2016, 2017, 2019 și 2020. Pentru anul 2018, un candidat a renunțat la studii rezultând un procent al ratei de exmatriculare de 11%.

An	Total studenți	Abandon	Rată abandon
2016	9	0	0%
2017	11	0	0%
2018	9	1	11%
2019	12	0	0%
2020	13	0	0%

Sursă: [Anexe REE\Anexa REE B.1.2.2. - Tabel rata abandon.docx](#)

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță, procentul studenților doctoranzi care au abandonat studiile la 2 ani de la admitere nu depășește 30% (cea mai ridicată rată de abandon este în anul universitar 2017-2018 este de aprox 11%).

***Indicatorul este îndeplinit.***

Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat



*Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.*

Programul de studii universitare de doctorat din cadrul IMAR se realizează respectând următoarele principii: pregătirea profesională de calitate a studenților-doctoranzi; egalitatea de șanse și principiul nediscriminării; autonomia universitară, exercitată cu responsabilitate; asigurarea calității studiilor universitare de doctorat și evaluarea continuă a performanțelor bazată pe rezultate; asigurarea coerenței programului de studii universitare de doctorat la nivel național și european; transparența cu privire la informațiile despre organizarea, finanțarea și rezultatele programului de studii universitare de doctorat.

Îmbunătățirea competențelor de cercetare ale doctoranzilor și întărirea comportamentului etic în știință al acestora sunt trasate prin programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate. În cadrul SCOSAAR, pentru domeniul de doctorat Matematică, pregătirea studenților doctoranzi are la bază un plan de învățământ, ce cuprinde două componente:

- un program bazat pe studii universitare avansate;
- un program individual de cercetare științifică.

***Indicatorul B.2.1.1.** Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde, la nivelul IMAR, o serie de discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor. La nivelul domeniului de doctorat Matematică, planul de pregătire doctorală avansată cuprinde opt discipline pentru semestrul în care se desfășoară Programul de Pregătire universitară Avansată. Aceste discipline sunt specifice domeniilor de cercetare în matematică și mai ales temelor de cercetare ale doctoranzilor.

Două dintre disciplinele organizate la nivelul domeniului de doctorat Matematică sunt destinate studiului aprofundat al metodologiei cercetării științifice - *Metode generale de cercetare și metoda elaborării de lucrări științifice* și eticii și integrității academice în cercetare – *etică și integritate academică* - [ANEXE Anexa 4.6 \(A.3.1.3\) Matematica.pdf](http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDCourseDescriptions.php), <http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDCourseDescriptions.php>.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În programul de pregătire din primul an de studii universitare de doctorat pentru domeniul Matematică există discipline relevante în cercetarea științifică, dintre care o disciplină este destinată studiului eticii și integrității în cercetarea științifică, o disciplină este destinată metodologiei cercetării științifice și celelalte discipline conțin și tematici dedicate cercetării științifice în domeniul Matematică.

#### **Recomandări:**

*Se recomandă includerea unor discipline opționale precum: abilitați manageriale și de comunicare, leadership, precum și a unora care să dezvolte competențe în domeniul managementului cercetării precum: managementul unui proiect de cercetare, redactarea, monitorizarea și evaluarea unui proiect de cercetare.*

**Indicatorul este îndeplinit.**



**Indicatorul B.2.1.2.** Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

În programul de pregătire din primul an de studii universitare de doctorat pentru domeniul Matematică există discipline relevante în cercetarea științifică, dintre care o disciplină este destinată studiului eticii și integrității în cercetarea științifică și proprietății intelectuale denumită, în cadrul planului de învățământ „etică și integritate academică”. Disciplina „etică și integritate academică” are alocate 2 ore curs/săptămână – [ANEXE\Anexa 4.6 \(A.3.1.3\) Matematica.pdf](#)

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Există tematici bine delimitate dedicate eticii în cercetarea științifică în cadrul disciplinei *etică și integritate academică* și un fond de timp alocat corespunzător.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul B.2.1.3.** IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sauprin activitățile de cercetare.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

IOSUD-Academia Română are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului Matematică prin existența fișelor disciplinelor care fac referiri specifice la cunoștințele, abilitățile/deprinderile, competențele dobândite de către doctoranzi în urma parcurgerii programului de pregătire (<http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDCourseDescriptions.php>).

Prin disciplinele incluse în programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferent domeniului de doctorat Matematică, se asigură:

- Insușirea materiei predate la curs;
- Capacitatea de a utiliza rezultatele prezentate în contexte noi;
- Capacitatea de a selecta și utiliza independent cele mai adecvate metode de cercetare științifică în activitatea profesională proprie;
- Cunoștințele și abilitățile acumulate în cadrul acestei discipline vor sta la baza activităților de cercetare științifică și didactice viitoare.

Astfel că, în urma parcurgerii programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, orice doctorand:

- va fi capabil să redacteze o lucrare științifică respectând toate rigorile cercetării științifice și deontologiei academice;
- va fi capabil să redacteze un proiect de cercetare.

Competențele specifice profesionale și transversale sunt evidențiate în grilele de competențe și fisele disciplinelor cuprinse în planurile anuale de învățământ ale Domeniului de Doctorat Matematică –

<http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDCourseDescriptions.php>.

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Așa cum reiese din consultarea raportului de evaluare internă și a Fișelor Disciplinelor disponibile pe site-ul IMAR, SCOSAAR și Domeniul de Doctorat Matematică are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate,





fișe care fac referiri specifice la cunoștințele, abilitățile/deprinderile, competențele dobândite de către doctoranzi în urma parcurgerii programului de pregătire avansată.

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul B.2.1.4.*** Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

Art. 11 din *Contractul de studii universitare de doctorat* menționează că:

„Studentul doctorand are dreptul să beneficieze de sprijinul, îndrumarea și coordonarea conducătorului de doctorat, precum și a comisiei de îndrumare;”.

Informațiile din [ANEXE\Anexa 4.10 \(B.2.1.4\) Matematica.pdf](#) indică o bună colaborare între comisiile de îndrumare și studentul-doctorand, funcționarea acestora fiind indicată de publicații și comunicări științifice împreună cu membrii comisiei de îndrumare și organizarea de seminarii științifice pe parcursul anului universitar.

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Se poate constata îndeplinirea indicatorului de performanță, studenții doctoranzi sunt îndrumați și sprijiniți în realizarea activităților pe parcursul studiilor doctorale, aceștia având întâlniri frecvente cu îndrumătorii de doctorat și cu membrii comisiei de îndrumare.

***Recomandări:***

*Reglementarea atribuțiilor și componenței comisiei de îndrumare în Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române.*

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul B.2.1.5.*** Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

La nivelul domeniului de doctorat Matematică, numărul studenților doctoranzi este 16, iar al cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este de 20. În acest, caz raportul doctoranzi-cadre didactice/cercetători este 0.76 ([ANEXE\Anexa 4.10 \(B.2.1.4\) Matematica.pdf](#)).

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță, fiecare student doctorand fiind îndrumat de către o comisie formată din 3 membri, raportul cadru didactic/cercetător – student doctorand fiind de 3:1.

***Indicatorul este îndeplinit.***

Criteriul B.3. Rezultatele studiilor doctorale și proceduri de evaluare a acestora

*Standardul B.3.1. Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe*



științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii.

- descrierea generală a analizei standardului.

Studentii doctoranzi din cadrul domeniului Matematică au valorificat cercetarea științifică prin prezentări la conferințe științifice și publicații științifice în reviste de specialitate cotate ISI cu factor de impact, indexate Web of Science și/sau în baze de date internaționale, ce prezintă contribuții originale semnificative în domeniul temelor de cercetare.

**Indicatorul B.3.1.1.** Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

Pentru domeniul Matematică au fost puse la dispoziția comisiei de evaluare articole sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în perioada 2015-2020.

Pentru domeniul de doctorat Matematică, situația privind contribuția științifică, în ultimii cinci ani, constând în numărul de articole relevante pe student doctorand care a obținut titlul de doctor, validat de CNATDCU până la 30.09.2020, se evidențiază prin anexa [ANEXE\Anexa 4.11 \(B.3.1.1\) Matematica.pdf](#). Aceștia au publicat cel puțin un articol cu conținut științific relevant în perioada supusă evaluării.

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Pentru domeniul de doctorat Matematică există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Au fost selectate 5 astfel de articole/contribuții relevante și, în urma evaluării, toate cele 5 articole selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat. Articolele sunt atașate în extenso în cadrul Anexei de la raportul de evaluare internă, [ANEXE\Anexa 4.11 \(B.3.1.1\) Matematica.pdf](#).

Dintre articolele prezentate, au fost selectate 5 articole pentru evaluare, după cum urmează:

1. Beznea, Lucian; **Cîmpean, Iulian**; Rockner, Michael, *A natural extension of Markov processes and applications to singular SDEs*, Annales de l'Institut Henri Poincaré, Probabilités et Statistique, nr 4, pg 2480-2506, <https://projecteuclid.org/journals/annales-de-linstitut-henri-poincare-probabilites-et-statistiques/volume-56/issue-4/A-natural-extension-of-Markov-processes-and-applications-to-singular/10.1214/20-AIHP1047.short> (Impact Factor 2020: 1.851, Article Influence Score 2020: 3.16)
2. Ignat, Liviu I.; **Ignat, Tatiana I.**, *Long-time behavior for a nonlocal convection diffusion equation*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 455(1), pg. 816-831, [10.1016/j.jmaa.2017.05.070](https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2017.05.070) (Impact Factor 2015: 1.138, Article Influence Score 2017: 0.7)
3. **Preda, Ovidiu**, *Locally Stein open subsets in normal Stein spaces*, Journal of Geometric Analysis, nr. 25, pg. 2759-2766, <https://doi.org/10.1007/s12220-014-9535-9> (Impact Factor 2015: 1.476, Article Influence Score 2015: 1.2)
4. Alexandru, V.; **Nițu, Cosmin Constantin**; Vâjăitu, M.; Zaharescu, A., *On the norm of Krasner analytic functions with applications toranscendence results*, Journal of Pure and Applied Algebra, nr. 10, pg. 4607-4618, <https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2015.02.033>

(Impact Factor 2015: 0.652, Article Influence Score 2015: 0.7)

5. Boancă Tudor; **Boancă Ioana-Lucia**, *Entropy generation and the Nusselt number in power-law fluid forced convection through parallel plates with third*, Journal of Engineering Mathematics 100, pg. 121-140, 10.1007/s10665-015-9838-2 (Impact Factor 2015: 1.082, Article Influence Score 2015: 0.4)

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul \*B.3.1.2.*** Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

Conform informațiilor din Raportul de Evaluare Internă, în perioada 2015-2020, la nivelul domeniului de doctorat Matematică, numărul studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale a fost de 6 doctoranzi, generând un total prezentări, inclusiv cele de tip poster, expoziții realizate la manifestări internaționale de prestigiu în număr de 15. Toți cei 6 de studenți-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în ultimii cinci ani în domeniul Matematică, al căror titlu a fost validat de CNATDCU până la 30.09.2020, au participat la cel puțin o manifestare științifică internațională de prestigiu (desfășurată în țară sau străinătate), având în vedere faptul că acest lucru este stipulat în criteriile minimale de privind susținerea tezei de doctorat.

Astfel, Raportul dintre numărul de participări la manifestările internaționale de prestigiu și numărul studenților doctoranzi care au obținut titlul de doctor validat de CNATDCU până la 30.09.2020, este de  $2.5 > 1$ , așa cum am constatat din anexa de la Raportul de Evaluare Internă, [ANEXE/Anexa 4.12 \(B.3.1.2\) Matematica.pdf](#).

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (2015-2020), realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate - 15) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (6 studenți) este de 2.5, fiind mai mare decât limita impusă de 1.

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Standardul B.3.2.*** Scoala Doctorală apelează la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul analizat.

- descrierea generală a analizei standardului.

Există un număr semnificativ de referenți științifici externi la care SCOSAAR, domeniul Matematică, apelează pentru a constitui comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul evaluat.

***Indicatorul \*B.3.2.1.*** Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

În perioada supusă evaluării, pentru cele 6 teze de doctorat susținute în cadrul

domeniului Matematică, au participat în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat, un număr de 13 referenți științifici externi. Fiecărui referent extern i-a fost alocată o singură teză coordonată de același conducător de doctorat, în cadrul fiecărui an universitar din perioada evaluată. Situația referenților externi care au participat la susținerile tezelor de doctorat din cadrul Domeniului de Doctorat Matematică este analizat în Raportul de Evaluare Internă la anexa [ANEXE\Anexa 4.13 \(B.3.2.1\) Matematica.pdf](#).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se constată că numărul referenților externi alocați celor 6 teze de doctorat susținute în timpul perioadei de evaluare a fost de 13, niciunui referent extern nefiindu-i alocată mai mult de o teză coordonată de același conducător de doctorat.

***Indicatorul este îndeplinit.***

***Indicatorul \*B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.***

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Numărul total al tezelor susținute în perioada 2015-2020 este de 6 teze de doctorat. Prin urmare, Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât IOSUD-Academia Română și numărul tezelor de doctorat susținute în domeniul de doctorat Matematică nu poate fi analizat.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Conform [ANEXE\Anexa 4.14 \(B.3.2.2\) Matematica.pdf](#), numărul tezelor de doctorat susținute în perioada evaluată nu este mai mare decât 10, prin urmare indicatorul nu poate fi analizat.

***Indicatorul este îndeplinit.***

## ***Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII***

- *descrierea generală a analizei domeniului.*

IOSUD-Academia Română asigură cadrul instituțional și aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante. Gradul de internaționalizare a studiilor doctorale din cadrul IOSUD-Academia Română și Domeniul de Doctorat Matematică este asigurat printr-o strategie adecvată.

Academia Română, reprezentantul legal a IOSUD, acordă, prin întreaga sa ofertă educațională și de cercetare, o atenție deosebită identificării și satisfacerii cerințelor din domeniul cercetării. Academia Română stabilește, implementează, actualizează și menține politica referitoare la asigurarea calității.

**Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității**

***Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.***

Prin analiza informațiilor puse la dispoziție, a discuțiilor cu membrii Comisiei pentru



Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) cu conducătorii de doctorat și cu studenții doctoranzi, se constată că există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.

**Indicatorul C.1.1.1.** Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:

- a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;
  - b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;
  - c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;
  - d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;
  - e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;
  - f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.
- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

Pe baza informațiilor din raportul de evaluare internă și discuțiilor avute cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității, s-a remarcat că IOSUD-Academia Română a dezvoltat și aplică periodic o procedură de evaluare și monitorizare internă a evoluției școlilor doctorale. Aceasta are la baza art.45-49 din *Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române*, disponibil online al adresa <https://acad.ro/scosaar/doc2013/doc2013-0910Regulament.pdf>. Aceasta include activitatea științifică a conducătorilor de doctorat, infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare, procedurile și normele pe baza cărora se organizează studiile doctorale, activitatea științifică a studenților doctoranzi, precum și programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi.

De asemenea, formularul de feedback din partea studenților-doctoranzi, disponibil online la adresa <http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/Feedback-mate.pdf> demonstrează preocuparea Domeniului de Doctorat Matematică pentru monitorizarea calității activităților educaționale și de îndrumare a studenților doctoranzi.

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

IMAR, în cadrul căruia funcționează domeniul Matematică, desfășoară în mod constant un proces de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD-Academia Română, respectând criteriile prevăzute de standardele ARACIS.

Ca urmare a vizitei, o serie de clarificări au fost prezentate, respectiv:

- a) Activitatea științifică a conducătorilor de doctorat este analizată anual pe baza *Metodologiei de evaluare a conducătorilor de doctorat*, disponibilă online la adresa <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/7Metodologie-EvaluareConducatorDoctorat.pdf>. Aceasta menționează că evaluarea cadrelor didactice conducători de doctorat se realizează prin intermediul a trei factori: fișa de autoevaluare personală, prin intermediul studenților doctoranzi – pe baza chestionarului de evaluare și prin evaluare colegială.
- b) În ceea ce privește infrastructura de cercetare, aceasta este analizată anual, în cadrul raportelor de calitate, este descrisă și în [ANEXE\Anexa 4.3 \(A.2.1.1\) Matematica.pdf](#), dar disponibilă și online la adresa <https://erris.gov.ro/>.
- c) Regulamentele și procedurile în vigoare sunt disponibile online atât pe site-ul SCOSAAR (<https://acad.ro/scosaar/metodologii.html>), cât și pe pagina IMAR



(<http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/phDOtherDocuments.php>):

*Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române* - <https://acad.ro/scosaar/doc2013/doc2013-0910Regulament.pdf>; *Metodologia organizării și susținerii tezei de doctorat* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/2Metodologie-SustinereTezaDoctorat/2METODOLOGIE.pdf>; *Metodologia privind situațiile de prelungire sau încetare a calității de student-doctorand* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/3Metodologie-StudentDoctorand/3METODOLOGIE.pdf>; *Metodologia privind acordarea burselor pentru studii universitare de doctorat* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/4Metodologie-StudentDoctorand/4METODOLOGIE.pdf>; *Metodologia privind acordarea și revocarea calității de conducător de doctorat în cadrul SCOSAAR* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/5Metodologie-ConducatorDoctorat/5METODOLOGIE.pdf>; *Metodologia de evaluare a conducătorilor de doctorat* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/7Metodologie-EvaluareConducatorDoctorat.pdf>; *Metodologia pentru analiza și aprobarea tematicilor programelor de studii universitare de doctorat* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/8Metodologie-AnalizaAprobareTematici.pdf>; *Metodologia privind doctoratul în cotutelă* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/9Metodologie-DoctoratulCotutela.pdf>; *Metodologia privind mobilitatea academică a studenților-doctoranzi* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/10Metodologie-Mobilitati.pdf>; *Metodologia de schimbare a conducătorilor de doctorat și mediere a conflictelor* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/11Metodologie-SchimbareConducatorDoctorat.pdf>; *Metodologia privind transferul rezultatelor formative între programe de studii* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/12Metodologie-TransferCredite.pdf>; *Codul de Etică și Deontologie profesională al SCOSAAR* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/doctorateAdmitere2021-2022/SCOSAAR-CodEtica.pdf>; *Metodologia organizării și desfășurării concursului de admitere la studiile universitare de doctorat* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/doctorateAdmitere2021-2022/MetodologieAdmitere-Doctorat.pdf>.

- d) Activitatea științifică a doctoranzilor se analizează în cadrul întâlnirilor periodice ale conducerii institutului de cercetare cu studenții doctoranzi, prin susținerea rapoartelor de progres și publicațiile acestora care au ca și condiție obligatorie afilierea la institutele de cercetare ale Academiei Române.
- e) Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este monitorizat prin intermediul rapoartelor de progres pe care studenții-doctoranzi trebuie să le susțină și prin depunerea documentului privind *Planul studiilor universitare de doctorat*, anexă la Contractul de studii universitare de doctorat, în care este menționată și participarea la cursurile din cadrul Programului de Pregătire Universitară Avansată (<http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/templates/Planul-studiilor-universitare-de-doctorat.pdf>).
- f) Studenții doctoranzi beneficiază de sprijin social și academic, în acest sens fiind elaborată *Metodologia privind acordarea burselor pentru studii universitare de doctorat* - <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/4Metodologie-StudentDoctorand/4METODOLOGIE.pdf>.

**Recomandări:** *Se recomandă realizarea unei evidențe mai clare a aplicării Procedurii operaționale de evaluare și monitorizare internă a evoluției școlilor doctorale și publicarea pe site-urile SCOSAAR și IMAR a rezultatelor aplicării acestei proceduri.*

*Elaborarea unui raport anual privind evaluarea și monitorizarea internă a calității*



domeniilor de doctorat (recomandarea expertului internațional).

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul C.1.1.2.** Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

În cadrul IOSUD-Academia Română, la nivelul Domeniului de Doctorat Matematică au fost implementate mecanisme de colectare a feedback-ului din partea doctoranzilor (<http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/Feedback-mate.pdf>). Însă, cea mai recentă evaluare a școlii doctorale de către studenții-doctoranzi, pentru care s-au oferit informații a avut loc la nivelul anului universitar 2020-2021, în afara perioadei de evaluare.

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Anexe REE\Anexa REE C.1.1.2. - Formulare feedback demonstrează preocuparea IMAR pentru monitorizarea calității activităților educaționale și de îndrumare a studenților doctoranzi.

Ca urmare a discuțiilor cu studenții doctoranzi și cu conducătorii de doctorat, s-a evidențiat că și seminariile științifice și întâlnirile periodice între studenții-doctoranzi și îndrumătorii de doctorat sunt un bun prilej pentru identificarea nevoilor studenților doctoranzi.

De asemenea, există întâlniri semestriale ale conducerilor IMAR și ISMMA cu studenții doctoranzi pentru a evalua gradul de satisfacție al studenților doctoranzi față de desfășurarea programului.

**Recomandări:** Implementarea permanentă a unor mecanisme de evaluare care să vizeze identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative.

*Creșterea frecvenței de aplicare a mecanismelor de evaluare a feedback-ului din partea doctoranzilor și întocmirea unui plan de măsuri.*

**Indicatorul este parțial îndeplinit.**

Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare

IOSUD-Academia Română asigură transparența informațiilor și accesibilitatea la resursele de învățare pentru studenții doctoranzi.

*Standardul C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.*

- descrierea generală a analizei standardului.

IOSUD-Academia Română asigură accesibilitatea la informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, prin publicarea pe website-ul SCOSAAR/IMAR/ISMMA, informații necesare desfășurării în bune condiții a procesului educațional și de cercetare.

Toate metodologiile și reglementările privind organizarea și desfășurarea concursurilor de admitere sunt publice precum și orice alte informații de interes public sunt disponibile pentru cei interesați pe site <https://acad.ro/scosaar/index.html>, cu respectarea reglementărilor generale cu privire la protecția datelor.

Metodologia privind organizarea și desfășurarea admiterii la studiile universitare de doctorat, anul universitar 2021-2022, este disponibilă la adresa web

**Indicatorul C.2.1.1.** IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:

- a) regulamentul școlii doctorale;
  - b) regulamentul de admitere;
  - c) contractul de studii doctorale;
  - d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;
  - e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
  - f) profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
  - g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
  - h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
  - i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.
- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

Din verificarea informațiilor din raportul de evaluare internă, informațiile referitoare la Domeniul de Doctorat Matematică sunt disponibile pe website-ul SCOSAAR (vezi <https://acad.ro/scosaar/index.html>) și pe site-ul IMAR: <http://www.imar.ro/index.php>.

Adrese de afișare a informațiilor de interes public sunt următoarele:

Nr. crt.	Act normativ intern	Link-ul
<u>1</u>	a) Regulamentul școlii doctorale	Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române: <a href="https://acad.ro/scosaar/doc2013/doc2013-0910Regulament.pdf">https://acad.ro/scosaar/doc2013/doc2013-0910Regulament.pdf</a>
<u>2</u>	b) Metodologia privind organizarea și desfășurarea admiterii la studiile universitare de doctorat	Informații despre procesul de admitere: <a href="https://acad.ro/scosaar/admitere.html">https://acad.ro/scosaar/admitere.html</a>  Metodologia organizării și desfășurării concursului de admitere la studiile universitare de doctorat: <a href="https://acad.ro/scosaar/doc2021/doctorateAdmitere2021-2022/MetodologieAdmitere-Doctorat.pdf">https://acad.ro/scosaar/doc2021/doctorateAdmitere2021-2022/MetodologieAdmitere-Doctorat.pdf</a> .
<u>3</u>	c) Contractul de studii	Formulare specifice: <a href="http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/phDTemplates.php">http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/phDTemplates.php</a>  Contract de studii universitare de doctorat cu bursa/stipendiu (in limba romana si engleza): <a href="http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/templat">http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/templat</a>



		<a href="http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/templates/Contract-de-studii-universitare-de-doctorat-cu-bursa-stipendiu.pdf">es/Contract-de-studii-universitare-de-doctorat-cu-bursa-stipendiu.pdf</a>  Contract de studii universitare de doctorat fara bursa/stipendiu (in limba romana si engleza): <a href="http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/templates/Contract-de-studii-universitare-de-doctorat-fara-bursa-stipendiu.pdf">http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/templates/Contract-de-studii-universitare-de-doctorat-fara-bursa-stipendiu.pdf</a>
4	d) Metodologia de evaluare și susținere a tezei de doctorat	<a href="https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/2Metodologi-SustinereTezaDoctorat/2METODOLOGIE.pdf">https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/2Metodologi-SustinereTezaDoctorat/2METODOLOGIE.pdf</a>
5	e) Conținutul programelor de studii	<a href="http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDCourseDescriptions.php">http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDCourseDescriptions.php</a>
6	f) Profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora	<a href="https://acad.ro/scosaar/admitere-biblio.html">https://acad.ro/scosaar/admitere-biblio.html</a>  <a href="http://www.imar.ro/organization/people/ResearchStaff.php">http://www.imar.ro/organization/people/ResearchStaff.php</a> <a href="http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDSupervisors.php">http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDSupervisors.php</a>
7	g) Lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător)	<a href="http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDStudents.php">http://www.imar.ro/organization/activities/phDProgs/scMath/phDStudents.php</a>  <a href="https://acad.ro/scosaar/doc2021/doctorateAdmitere2021-2022/listaDoctoranzi/01Domeniul-MATEMATICA.pdf">https://acad.ro/scosaar/doc2021/doctorateAdmitere2021-2022/listaDoctoranzi/01Domeniul-MATEMATICA.pdf</a>
8	h) Informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat	<a href="https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/1Ghid-RedactareTezaDoctorat/GHID-RedactareTezaDoctorat.pdf">https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/1Ghid-RedactareTezaDoctorat/GHID-RedactareTezaDoctorat.pdf</a>
9	i) Link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii	<a href="https://acad.ro/scosaar/teze-dr.html">https://acad.ro/scosaar/teze-dr.html</a>

Sursa: <https://acad.ro/scosaar/index.html>; <http://www.imar.ro/index.php>.

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

IMAR, prin intermediul IOSUD-Academia Română publică, pe website-ul instituției informațiile prevăzute, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor.

**Recomandări:**

*Publicarea informațiilor de interes general și în limba engleză pentru atragerea*



*candidaților internaționali și uniformizarea acestora la nivelul SCOSAAR și domeniului de doctorat. (recomandarea expertului internațional)*

***Indicatorul este îndeplinit.***

*Standardul C.2.2. IOSUD / școala Doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.*

*- descrierea generală a analizei standardului.*

Accesul la resursele necesare derulării studiilor doctorale este asigurat doctoranzilor din domeniul Matematică de către IOSUD-Academia Română și IMAR/ISMMA. Academia Română asigură în mod gratuit, prin intermediul bibliotecilor sale, atât în format clasic, cât și electronic, resursele de învățare (manuale, tratate, referințe bibliografice, antologii etc.) pentru fiecare program de studii organizat. Biblioteca asigură acces la resurse bibliografice specifice domeniului Matematică, precum și la alte resurse electronice cu reviste științifice, resurse disponibile prin intermediul Asociației Anelis Plus în cadrul Proiectului Acces Național Electronic la Literatura Științifică pentru Susținerea Sistemului de Cercetare și Educație din România - Anelis Plus 2020.

Fiecare student doctorand are acces, la cerere și cu acordul conducătorului de doctorat, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice.

Studenții doctoranzi au acces permanent la sălile și laboratoarele din cadrul IMAR și ISMMA, fiind puse la dispoziția acestora și laboratoarele de cercetare științifică ale departamentelor, sălile de lectură, bibliotecile și celelalte mijloace puse la dispoziție de către IOSUD—cademia Română pentru pregătirea profesională.

***Indicatorul C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.***

*- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Resursele Bibliotecii din cadrul Institutului de Matematică „Simion Stoilow” – IMAR sunt semnificative și disponibile studenților-doctoranzi din domeniul Matematică. De asemenea, SCOSAAR beneficiază prin intermediul Proiectului național ANELIS Plus 2020 de acces online la resurse electronice științifice (baze de date/platforme de reviste științifice cu text integral și baze de date bibliografice și bibliometrice) în scopul susținerii cercetării, educației, inovării și stimulării producției științifice la nivel național. În [Anexe REE\Anexa REE A.2.1.1. - Contract Anelis Plus](#), anexă la raportul de evaluare externă este menționat contractul cu Anelis Plus, iar resursele la care studenții-doctoranzi au acces sunt menționate atât în raportul de evaluare internă, cât și disponibile pe site-ul IMAR (<http://www.imar.ro/organization/services/onLineJournals.php>; <http://www.imar.ro/library.php>).

*- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Întâlnirile cu doctoranzii, dar și vizita la fața locului, au evidențiat accesul on-line nelimitat la bazele de date internaționale prin intermediul bibliotecii, fiind necesar ca accesul să fie realizat printr-o conexiune LAN/WiFi în cadrul IMAR (utilizând o adresă instituțională) și/sau din afară, prin mijloace de comunicare mobile/fixe.

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță, eforturile universității pentru oferirea accesului studenților doctoranzi la resurse materiale fiind semnificativ.

***Indicatorul este îndeplinit.***



**Indicatorul C.2.2.2.** *Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Există preocupări pentru evitarea plagiatului, a respectării normelor deontologice ale cercetării științifice la nivelul IOSUD-Academia Română și achiziționarea de sisteme de verificare a similitudinilor tezelor de doctorat.

Studentii doctoranzi au acces, la cerere, la sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice existente. Există un program informatic la nivelul SCOSAAR, recunoscut de către CNATDCU, pentru verificarea procentului de similitudine.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță, discuțiile cu conducătorii de doctorat și cu studenții doctoranzi, vizita la fața locului, confirmând accesul la softul de verificare al procentului de similitudini ([Anexe REE\Anexa REE A.1.2.2. - Rapoarte similitudini.zip](#)).

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul C.2.2.3.** *Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În vederea derulării activităților de cercetare, doctoranzii au acces la toate laboratoarele de cercetare științifică din cadrul celor două institute, Institutului de Matematică „Simion Stoilow” - IMAR și ale Institutului de Statistică Matematică și Matematică Aplicată “Gheorghe Mihoc – Caius Iacob” - ISMMA, ambele având dotări, precum și la infrastructurile electronice specifice domeniilor informatică și științe ingineresti, mecanică și calculatoare. Întâlnirile cu doctoranzii, absolvenții și cadrele didactice au evidențiat participarea doctoranzilor la granturile/contractele de cercetare dezvoltate în școlile doctorale și centrele de cercetare din domeniul Matematică, respectiv toți doctoranzii au acces nerestricționat la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități din cadrul IMAR/ISMMA, în conformitate cu regulamentele universității.

Art. 55, din *Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române* menționează:

„SCOSAAR, prin CȘ și Departamente, pune la dispoziția doctoranzilor resursele logistice și financiare pentru desfășurarea activității de cercetare în cadrul programului de studii universitare de doctorat, și facilitează accesul la infrastructura existentă în Institutele de cercetare ale Academiei Române;”.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se constată îndeplinirea indicatorului de performanță, în acest sens discuțiile cu studenții-doctoranzi, conducătorii de doctorat și directorii centrelor de cercetare fiind relevante.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Criteriul C.3.** Gradul de internaționalizare



*Standardul C.3.1. Există o strategie și este aplicată, pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.*

*- descrierea generală a analizei standardului.*

IOSUD-Academia Romana și SCOSAAR dispun de o strategie pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale, existând o serie de direcții urmărite în cadrul acestei strategii. SCOSAAR, și respectiv IMAR/ISMMA are încheiate Acorduri de parteneriat cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice. Conducătorii de doctorat au stabilit legături profesionale cu cadre didactice de la universități din străinătate în vederea organizării de evenimente comune, prezentări pentru studenții doctoranzi. De asemenea, IMAR/ISMMA, prin domeniul Matematica, a manifestat eforturi pentru atragerea de specialiști străini, prin organizarea de evenimente științifice dedicate studenților doctoranzi și pentru realizarea de co-tutele internaționale.

*Indicatorul \*C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.*

*- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

La nivelul SCOSAAR – Academia Română există o *Metodologie privind mobilitatea academică a studenților-doctoranzi*, disponibilă online la adresa <https://acad.ro/scosaar/doc2021/MetodologiiScosaar/10Metodologie-Mobilitati.pdf> în care se au în vedere direcții de acțiune care să asigure o mai mare internaționalizare a studiilor universitare de doctorat.

La nivel de IMAR/ISMMA sunt încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate prin intermediul cărora studenții doctoranzi și cadrele didactice pot participa la stagii de mobilitate.

În perioada supusă evaluării, studenții doctoranzi au efectuat stagii de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. Dintre cei 6 de doctoranzi din cadrul Domeniului de Doctorat Matematică care au susținut teza de doctorat în perioada evaluată, 4 au participat cu lucrări la conferințe internaționale desfășurate în străinătate, ceea ce reprezintă un procent de 67% - [ANEXE\Anexa 4.15 \(C.3.1.1\) Matematica.pdf](#).

*- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

SCOSAAR, pentru domeniul de doctorat Matematică, are încheiate acorduri de parteneriat cu universități din străinătate, cu institute de cercetare care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice. 4 din cei 6 studenți doctoranzi au participat la conferințe științifice internaționale în străinătate. De asemenea, IMAR are încheiat parteneriat cu *Agence Universitaire Francophone*, care facilitează mobilitățile studenților doctoranzi din și spre țările francofone.

Multe dintre conferințele internaționale la care au participat studenții doctoranzi au avut secțiuni destinate doctoranzilor de tipul seminariilor științifice, workshop-uri, școli de vară, etc., conform [ANEXE\Anexa 4.15 \(C.3.1.1\) Matematica.pdf](#).

Totodată, tot în timpul vizitei, s-a remarcat că, pentru domeniul de doctorat Matematică, sunt încheiate și alte acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, prezentate [Anexe](#)



REE\Anexa REE C.3.1.1 - Acorduri parteneriate. Se constată și intensificarea eforturilor de încurajare a studenților doctoranzi în vederea participării la mobilități internaționale.

**Recomandări:**

*Susținerea financiară, într-o măsură mai mare, a doctoranzilor în vederea participării acestora la stagii de formare profesională în domeniu la universități din străinătate pe o perioadă mai lungă de timp (2-3 luni sau chiar 6 luni).*

*Creșterea numărului de participări ale studenților doctoranzi în cadrul mobilităților Erasmus.*

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul C.3.1.2.** *În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul domeniului Matematică este sprijinită implicarea conducătorilor științifici în coordonarea cercetării doctorale în co-tutelă internațională, dar pentru perioada evaluată nu există nici o teză de doctorat coordonată în co-tutelă internațională.

Conducătorii de doctorat au stabilit legături profesionale cu cadre didactice de la universități din străinătate în vederea organizării de evenimente comune, prezentări pentru studenții doctoranzi, au fost invitați experți internaționali, în cadrul conferințelor anuale ale facultății, cât și profesori de la universități străine care au susținut prelegeri în cadrul programelor specifice domeniului Matematică și au fost organizate la nivelul IMAR/ISMMA seminarii de cercetare cu participarea experților străini - [ANEXE\Anexa 4.16 \(C.3.1.2\) Matematica.pdf](#).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită invitarea unor experți internaționali de prim rang, care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.

Ca urmare a discuțiilor cu directorii centrelor de cercetare s-au relevat o serie de prelegeri pentru doctoranzi așa cum reiese și din informațiile publicate pe site-ul IMAR la adresa [http://www.imar.ro/organization/activities/archive/talksEvents\\_arh\\_s.php](http://www.imar.ro/organization/activities/archive/talksEvents_arh_s.php) și <https://spsr.ase.ro/wp-content/uploads/2021/10/spsr-workshop-2021-3.pdf>, dar și pe site-ul ISMMA la adresa [https://ismma.ro/?page\\_id=431](https://ismma.ro/?page_id=431).

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul C.3.1.3.** *Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Domeniul de doctorat Matematică, prin intermediul IMAR/ISMMA este deschis la colaborarea cu specialiștii externi, în acest sens, evidențiind participarea în calitate de membru în comisia de susținere a unei teze de doctorat a 3 experți internaționali de la universități de prestigiu din străinătate - [ANEXE\Anexa 4.13 \(B.3.2.1\) Matematica.pdf](#).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Internaționalizarea activităților din cadrul IMAR/ISMMA este susținută prin măsuri

concrete pentru sprijinirea studenților doctoranzi, prin urmare indicatorul este îndeplinit.

*Indicatorul este îndeplinit.*

#### IV. Analiza SWOT

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCOSAAR a luat măsurile necesare pentru a avea implementate toate mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.</li> <li>• SCOSAAR și IMAR, în cadrul căreia își desfășoară activitatea domeniul evaluat Matematică, dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.</li> <li>• Conducătorii de doctorat au experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat, reușind să dezvolte o relație și angajament excepțional cu doctoranzii, care durează chiar și după finalizarea studiilor doctorale.</li> <li>• Activitatea științifică a conducătorilor de doctorat din cadrul domeniului Matematică probează o vizibilitate internațională, prin implicarea în activități științifice și de cercetare.</li> <li>• Procesul de îmbunătățire continuă a competențelor de cercetare ale doctoranzilor și întărirea comportamentului etic în știință sunt încurajate prin programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate.</li> <li>• Relațiile de bună colaborare dezvoltate între universitate și mediul economic și instituțional de la nivel național și chiar internațional.</li> <li>• Acțiuni concrete de a dezvolta parteneriate cu institutii de cercetare prestigioase în vederea creșterii gradului de internaționalizare a studiilor de doctorat.</li> <li>• Includerea unor referenți externi în comisiile de susținere a tezelor de doctorat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deși există cadrul instituțional, se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante doar din ultimii ani.</li> <li>• Inconsecvența aplicării mecanismelor de evaluare privind nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat.</li> <li>• Mobilitățile realizate de studenții doctoranzi sunt de scurtă durată.</li> </ul>

<u>Oportunități:</u>	<u>Amenințări:</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Există premisele necesare pentru a atrage mai mulți studenți doctoranzi din străinătate, în cadrul studiilor organizate de către domeniul de doctorat Matematică</li> <li>Având în vedere necesitatea resurselor manageriale de calitate atât în mediul privat, cât și în cadrul instituțiilor publice, trebuie valorificată atractivitatea domeniului de doctorat evaluat prin atragerea celor mai bune resurse umane în procesul de cercetare.</li> <li>Conducători de doctorat abilitați nou afiliați sau în curs de abilitare și de afiliere, care îndeplinesc peste 100% standardele minimale ale domeniului.</li> <li>Există premisele obținerii unor publicații științifice valoroase, indexate în fluxul științific principal, atât de către studenții doctoranzi, cât și de către coordonatorii de doctorat.</li> <li>Dezvoltarea unor echipe de cercetare internaționale, în care sunt implicați studenții doctoranzi și conturarea premiselor viitoare pentru coordonare de doctorate în co-tutelă internațională.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lipsa unor proceduri transparente de motivație pentru studenții doctoranzi și pentru cadrele didactice (de ex. distribuirea fondurilor pentru taxele de participare la conferințe și taxele de publicare, acces la infrastructură de cercetare).</li> <li>Scăderea demografică a numărului de absolvenți de studii masterale care se înscriu la doctorat.</li> <li>Durata redusă a studiilor doctorale (3 ani) ceea ce nu permite finalizarea în termen a tezelor de doctorat.</li> <li>Continuarea pandemiei globale și influența acesteia asupra admiterii studenților străini, mobilitatea studenților și alte activități ale Școlii Doctorale;</li> </ul>

## V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr . Cr t	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.		A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:	Parțial îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Elaborarea unei metodologii de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale, dar și pentru ocuparea celorlalte locuri din cadrul CSD, inclusiv al studenților-doctoranzi.</i></li> <li><i>Creșterea gradului de implicare al studenților doctoranzi în structurile de conducere de la nivelul SCOSAAR și IMAR/ISMMA.</i></li> <li><i>Transparentizarea informațiilor prin publicarea hotărârilor Consiliului Științific pe</i></li> </ul>

Nr. Cr t	Tip indicator (* , IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
				<i>site-urile SCOSAAR și IMAR.</i>
2.		A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criteriile, procedurile și standardele obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.	Parțial îndeplinit	
3.		A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Se recomandă implementarea unui soft pentru gestiunea studenților doctoranzi și a activităților din cadrul SCOSAAR/IMAR.</i></li> </ul>
4.		A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat	Îndeplinit	
5.		A.1.3.1. Existența cel puțin a unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de evaluare internă, pentru domeniul de studii doctorale analizat, sau existența, la nivelul domeniului, a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Se recomandă intensificarea eforturilor la nivelul fiecărui conducător de doctorat de a implica studenții doctoranzi în proiectele de cercetare aflate în derulare.</i></li> <li>• <i>Se recomandă dezvoltarea unei strategii la nivelul domeniului de studii de doctorat Matematică care să implice și studenții doctoranzi pentru a dezvolta tinere echipe de cercetare.</i></li> </ul>
6.	*	*) A.1.3.2. Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Încurajarea studenților doctoranzi să participe cu propriile proiecte pentru accesarea de fonduri din surse de finanțare externă.</i></li> </ul>



Nr. Cr t	Tip indicator (* , IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, nu este mai mică de 20%.		
7.	*	*) A.1.3.3.Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și taxelor deșcolarizare 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 etc.).	Nu este cazul	
8.	IPC	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a IOSUD/ școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	Îndeplinit	
9.	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale ale Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU), aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	Îndeplinit	
10.	*	*A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	Îndeplinit	
11.		A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente	Îndeplinit	

Nr · Cr t	Tip indicator (* , IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat/abilitat, profesor/CS I sau conferențiar universitar/CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.		
12.	*	*)A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat nu depășește 20%.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Stabilirea unei strategii de sprijin a doctoranzilor să finalizeze perioada de stagiul doctoral fără prelungiri.</i></li> <li>• <i>Monitorizarea distribuției numărului de doctoranzi alocați fiecărui conducător de doctorat.</i></li> </ul>
13.	IPC	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv, în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică-dezvoltare-inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale 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 cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice,	Îndeplinit	

Nr . Cr t	Tip indicator (* , IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.		
14.	*	*)A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	Îndeplinit	
15.	*	*) B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul școlii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.	Nu este cazul	
16.	*	*)B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.	Îndeplinit	
17.		B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere nu	Îndeplinit	

Nr . Cr t	Tip indicator (* , IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		depășește 30%.		
18.		B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și/sau prelucrării statistice a datelor.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Se recomandă includerea unor discipline opționale precum: abilitați manageriale și de comunicare, leadership, precum și a unora care să dezvolte competențe în domeniul managementului cercetării precum: managementul unui proiect de cercetare, redactarea, monitorizarea și evaluarea unui proiect de cercetare.</i></li> </ul>
19.		B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul doctoral.	Îndeplinit	
20.		B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează "rezultatele învățării", precizând competențele, deprinderile și aptitudinile pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare.	Îndeplinit	
21.		B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea/îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Reglementarea atribuțiilor și componenței comisiei de îndrumare în Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române.</i></li> </ul>
22.	IPC	B. 2.1.5. Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care	Îndeplinit	

Nr . Cr t	Tip indicator (* , IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.		
23.	IPC	B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.	Îndeplinit	
24.	*	*) B.3.1.2. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.	Îndeplinit	
25.	*	*) B.3.2.1. Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.	Îndeplinit	
26.	*	*) B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0,3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar acele domenii de doctorat în care au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.	Îndeplinit	
27.		C.1.1.1. Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Se recomandă realizarea unei evidențe</i></li> </ul>

Nr . Cr t	Tip indicator (* , IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		<p>desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:</p> <p>a) activitatea științifică a conducătorilor dedoctorat;</p> <p>b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;</p> <p>c) regulamentele și procedurile pe bază cărora se organizează studiile doctorale;</p> <p>d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;</p> <p>e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;</p> <p>f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole ș.a.m.d.) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.</p>		<p><i>mai clare a aplicării Procedurii operaționale de evaluare și monitorizare internă a evoluției școlilor doctorale și publicarea pe site-urile SCOSAAR și IMAR a rezultatelor aplicării acestei proceduri.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Elaborarea unui raport anual privind evaluarea și monitorizarea internă a calității domeniilor de doctorat (recomandarea expertului internațional).</i></li> </ul>
28.	*	<p>*) C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedesc elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.</p>	Parțial îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Implementarea permanentă a unor mecanisme de evaluare care să vizeze identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative.</i></li> <li>• <i>Creșterea frecvenței de aplicare a mecanismelor de evaluare a feedback-ului din partea doctoranzilor și întocmirea unui plan de măsuri.</i></li> </ul>
29.	IPC	C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior informații despre, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire	îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Publicarea informațiilor de interes general și în limba engleză pentru</i></li> </ul>

Nr. Crt	Tip indicator (* , IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		<p>la protecția datelor, informații precum:</p> <p>a) regulamentul școlii doctorale;</p> <p>b) regulamentul de admitere;</p> <p>c) contractul de studii doctorale;</p> <p>d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând și procedura de susținere publică a tezei;</p> <p>e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;</p> <p>f) profilul academic și științific și ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;</p> <p>g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);</p> <p>h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;</p> <p>i) linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.</p>		<p><i>atragera candidaților internaționali și uniformizarea acestora la nivelul SCOSAAR și domeniului de doctorat. (recomandarea expertului internațional)</i></p>
30.		C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	Îndeplinit	
31.		C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	Îndeplinit	
32.		C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului/domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	Îndeplinit	
33.	*	*) C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Susținerea financiară, într-o măsură mai mare, a doctoranzilor în vederea participării acestora la stagii de formare profesională în domeniu la universități din străinătate pe o perioadă mai lungă de timp (2-3 luni sau chiar 6 luni).</i></li> </ul>

Nr. Crt	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		stagii de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Creșterea numărului de participări ale studenților doctoranzi în cadrul mobilităților Erasmus.</i></li> </ul>
34.		C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri/prelegeri pentru studenții doctoranzi.	Îndeplinit	
35.		C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	Îndeplinit	



## VI. Concluzii și recomandări generale

*În urma analizei raportului de evaluare internă și a anexelor la raport precum și a tuturor activităților întreprinse de echipa de evaluare pentru domeniul Matematică în perioada 25 octombrie-19 noiembrie 2021 se pot trage următoarele **concluzii**:*

- Creșterea gradului de transparentizare a informațiilor și a gradului de implicare al studenților doctoranzi în structurile de conducere de la nivelul SCOSAAR și IMAR/ISMMA.
- Actualizarea permanentă a regulamentelor interne în funcție de modificările intervenite în cadrul normativ național și bunele practici de la nivel național și internațional.
- Implementarea unui soft pentru gestionarea studenților doctoranzi și a parcursului academic al acestora, dar și pentru evidența principalelor activități din cadrul SCOSAAR.
- Asigurarea în continuare a accesului multiplu, la cerere, în mod gratuit, a studenților-doctoranzi la programul software de detectare a similitudinii cu alte creații științifice, pentru toate contribuțiile acestora în cadrul studiilor universitare de doctorat.
- Intensificarea eforturilor la nivelul fiecărui conducător de doctorat de a implica studenții doctoranzi în proiectele de cercetare aflate în derulare și dezvoltarea unei strategii la nivelul domeniului de studii de doctorat Matematică care să implice și studenții doctoranzi pentru a dezvolta tinere echipe de cercetare.
- Continuarea politicii de asigurare și de îmbunătățire a infrastructurii de cercetare pentru a sprijini activitatea doctoranzilor și a conducătorilor de doctorat din domeniu.
- Sprijinirea tuturor colegilor pentru a putea îndeplini condițiile prevăzute în standardele CNATDCU de abilitare.
- Crearea condițiilor ca fiecare conducător să coordoneze cel puțin un doctorand.
- Creșterea permanentă a vizibilității internaționale a conducătorilor de doctorat.
- Menținerea importanței acordate eticii și integrității academice în cadrul studiilor doctorale.
- Actualizarea permanentă a fișelor disciplinelor, a mecanismelor de predare-formare-învățare, astfel încât studenții doctoranzi să dețină toate metodele și instrumentele necesare pentru a putea desfășura cercetări de anvergură și de o calitate corespunzătoare acestui stadiu al pregătirii.
- Atragerea de profesori străini în comisiile de îndrumare.
- Dezvoltarea unei proceduri privind mecanismele de evaluare și monitorizare internă și elaborarea unui plan de măsuri și stabilirea unui calendar de implementare a acestora, în baza analizei răspunsurilor din chestionarul de feedback al studenților doctoranzi
- Continuarea asigurării accesului studenților la toate facilitățile necesare bunei desfășurări a activității de cercetare
- Creșterea numărului de participări ale studenților doctoranzi în cadrul mobilităților Erasmus și la conferințe internaționale în străinătate.

### **Expert internațional:**

- Publicarea informațiilor de interes general și în limba engleză pentru atragerea candidaților internaționali și uniformizarea acestora la nivelul SCOSAAR și domeniului de doctorat.
- Elaborarea unui raport anual privind evaluarea și monitorizarea internă a calității



domeniilor de doctorat

- Creșterea numărului de mobilități internaționale cu o durată mai mare (3-6 luni).

## Concluzie și recomandări generale

Evaluarea a fost realizată pe baza informațiilor și cunoștințelor furnizate de Academia Română și în colaborare constantă cu reprezentanții SCOSAAR și IMAR. Organizarea procesului de evaluare trebuie menționat ca un exemplu de bună practică organizațională, în special luând în considerare cerințele de lucru la distanță, specifice restricțiilor perioadei pandemice pe care o traversăm. Toate întrebările formulate de evaluatori au primit răspuns documentat și toate informațiile și documentele suplimentare solicitate au fost livrate rapid și profesional. De asemenea, bariera lingvistică pentru evaluatorii internaționali a fost minimalizată datorită accesului la interpreți și a competențelor lingvistice ale personalului însuși.

În urma evaluării domeniului doctorat Matematică, grupul de experți a convenit că sunt îndepliniți indicatorii și standardele de performanță, cu excepția C.1.1.2, care este parțial îndeplinită, explicațiile și recomandările relevante fiind furnizate mai sus.

În general, *studiile doctorale din domeniul Matematică* sunt bine structurate și dispun de o infrastructură de cercetare adecvată și de conducători de doctorat cu expertiză în domeniu, dar și expertiză internațională, în vederea oferirii studenților doctoranzi a unei bune pregătiri în acest domeniu științific. Programul de doctorat este, de asemenea, caracterizat de relația excepțională a studenților și cu coordonatorii, conducând la concluzia că aceasta este una dintre sursele fundamentale de succes ale studiilor doctorale în domeniul de doctorat Matematică, fapt nuanțat și de opiniile absolvenților din domeniu de doctorat Matematică. Nivelul de dedicare și de implicare a conducătorilor științifici în dezvoltarea profesională a studenților prin studii de doctorat trebuie subliniată, deoarece nu este cerută de niciun standard cantitativ, dar se traduce prin efectele pozitive și rezultatele de excepție ale programului de doctorat.

<i>Numele și prenumele</i>	<i>Semnătura</i>
<i>Prof. univ. dr. Marin MARIN</i>	
<i>Student Drd Alexandra-Maria CHIPER</i>	

## VII. Anexe

1. Programul detaliat al vizitei de evaluare – Anexei REE 1.1. Programul Vizita de evaluare instituțională - IOSUD / domenii de studii universitare de doctorat a Academiei Române 25 octombrie – 19 noiembrie 2021

2. Chestionarul aplicat studenților doctoranzi, rezultatele - opțional (de exemplu, sub formă grafică) și interpretarea rezultatelor – Anexa REE 1.2 Chestionar satisfacție studenți

3. Documente scanate – orice document solicitat IOSUD în timpul vizitei de evaluare și primit, ce nu se regăsește în dosarul de evaluare internă primit înainte de vizită, și la care se face referire în cadrul raportului:

- *Anexa REE A.1.2.1. Dovezi utilizare Registru Matricol Unic*
- *Anexa REE A.1.2.2. Rapoarte similitudini*
- *Anexa REE A.2.1.1. Contract Anelis PLUS*
- *Anexa REE B.1.2.2. Tabel rata abandon*
- *Anexa REE C.1.1.2 Formulare feedback*
- *Anexa REE C.3.1.1 Acorduri parteneriate*