

# Raport de evaluare externă a domeniului de studii 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>

În cadrul acestui capitol, se prezintă succint:

- contextul în care a fost redactat prezentul raport de evaluare externă (**tipul evaluării, perioada vizitei de evaluare, componența comisiei de experți evaluatori** etc.);
- detalii despre școala doctorală/școlile doctorale din care face parte domeniul de studii doctorale evaluat (număr de conducători de doctorat, număr de studenți, context instituțional, scurt istoric etc.);
- detalii despre domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (număr de studenți, context instituțional, scurt istoric etc.);

*Evaluarea a fost efectuată în perioada 19-23 iulie 2021, într-o manieră mixtă (toate ședințele au avut loc online. Comisia de evaluare a fost formată din prof. Horia Ciocîrlie (coordonator), prof. Sokratis Katsikas (expert internațional) și Alexandru Iliescu (student doctorand).*

*În data de 22 iulie 2021, coordonatorul comisiei a efectuat o vizită on site la Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu. Vizita a urmărit în primul rând activitatea desfășurată în cele două centre de cercetare acreditate ale Facultății de Inginerie a Universității destinate studenților doctoranzi din domeniul CTI, și anume Connected Intelligence Research Center (INCON) și Advanced Computer Architecture and Processing Systems Research Center (CCAAPI).*

*Domeniul de doctoral CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI în cadrul ULBS are o vechime de peste două decenii: înființat în anul 1999 prin O.M 4890/1999, reconfirmat ulterior în 2006 (O.M. 4843/1.08.2006). Acest domeniu face parte din Școala Interdisciplinară de Doctorat a Universității (SDI-ULBS), care cuprinde în prezent 15 programe de doctorat. Misiunea SDI-ULBS este „să modeleze cercetători și specialiști (doctori) capabili să performeze la cel mai înalt nivel posibil în cercetarea lor științifică, precum și în activitatea profesională practică”. La sfârșitul perioadei de evaluare (anul universitar 2019 - 2020) SDI-ULBS avea 105 conducători de doctorat activi și 479 doctoranzi. În perioada de evaluare*

(2015-2020), au fost acordate 220 de diplome de doctor.

*Misiunea domeniului CTI este „instruirea specialiștilor (doctori) în CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI și promovarea excelenței în cercetare, dezvoltare și inovare, asigurând în același timp transferul de cunoștințe între comunitățile naționale și internaționale, în vederea promovării progresului.”*

*Programul de studiu doctorale constă dintr-o componentă de formare de 30 ECTS și un program individual de cercetare științifică. Componenta de formare cuprinde următoarele cursuri:*

- Etică și integritate academică - 3 ECTS (obligatoriu)*
- Metodologii de cercetare - 7 ECTS (obligatoriu)*
- Agregare în sisteme multi-agent - 10 ECTS sau Fundamentele procesării avansate a imaginilor și a viziunii artificiale - 10 ECTS*
- Algoritmi de alocare a resurselor distribuite - 10 ECTS sau tehnici avansate de comunicare a datelor - 10 ECTS.*

*Programul individual de cercetare științifică este supravegheat de un comisie de îndrumare, formată din conducătorul de doctorat al studentului și alți trei membri academici cu expertiză în domeniul respectiv de cercetare. Domeniul studiilor doctorale în Calculatoare și tehnologia informației a avut un număr de studenți în continuă creștere: 5 în anul universitar 2015-2016 și 14 în anul universitar 2019-2020. Există 3 conducători de doctorat afiliați la domeniul studiilor doctorale, unul de la Universitatea din Viena și doi de la IOSUD. În perioada de evaluare s-au acordat două titluri de doctor.*

*Studenții din domeniul studiilor doctorale în Calculatoare și Tehnologia Informației sunt afiliați la două centre de cercetare acreditate ale Facultății de Inginerie a Universității, și anume Connected Intelligence Research Center (INCON) și Advanced Computer Architecture and Processing Systems Research Center (CCAAPI).*

*Asigurarea calității respectă politicile și procedurile universității și ale IOSUD.*

## II. Metode utilizate

Acest capitol va conține metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, înainte, și în cadrul vizitei de evaluare, printre care cel puțin:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;
- Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD în format fizic în timpul vizitei de evaluare (dacă au fost solicitate astfel de documente);
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii /Școlilor Doctorale, în format electronic;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care cuprind (listă orientativă și neexhaustivă, se modifică în funcție de context):
  - săli de curs;
  - laboratoare;
  - biblioteca instituției;

---

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



- centre de cercetare;
  - Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră;
  - săli de lectură destinate studenților;
  - căminele studențești;
  - cantina studențească;
  - bază sportivă etc.;
- Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
  - Întâlnire/discuții cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
  - Întâlnire/discuții cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
  - Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
  - Întâlnire/discuții cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
  - Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat:
    - Consiliul Școlii Doctorale, Senatul Universitar, Consiliul de Administrație, Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de Etică (inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri);
    - Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră;
    - organizațiile studențești;
    - secretariatele;
    - diverse departamente/birouri administrative (Social/Cămine-Cantine etc.) etc.;
  - Aplicare de chestionare studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.

*Comisia a studiat raportul de autoevaluare întocmit pentru domeniului de doctorat CTI, inclusiv anexele. Se apreciază că acest raport este complet, bine structurat și documentat printr-un număr mare de anexe referitoare atât la aspecte care țin de IOSUD cât și la aspecte necesare evaluării domeniului de doctorat. Se prezintă structura Școlii Doctorale Interdisciplinare, misiunea și obiectivele generale și specifice domeniului evaluat (educație, cercetare științifică, resurse umane și studenți, internaționalizare, guvernare, calitate), procesul de predare-învățare-evaluare, resursele umane, materiale și financiare, elementele definitorii ale capacității instituționale a IOSUD etc. Pentru redactarea prezentului raport de evaluare externă datele din raportul de autoevaluare au fost verificate în perioada vizitei.*

*Pentru prezentarea constatărilor în raport cu toți indicatorii, în conformitate cu cerințele OM 3651/12.04.2021, comisia de evaluare a solicitat o serie de documente suplimentare care sunt atașate prezentului raport sub forma unor anexe suplimentare.*

*Site-ul IOSUD/Scolii doctorale (<https://doctorate.ulbsibiu.ro/ro/>) este funcțional și conține toate informațiile necesare pentru buna desfășurare a activității, conform cerințelor normativelor actuale. Totodată, pe acest site au fost identificate toate informațiile necesare realizării prezentului raport.*

*Întâlnirea comisiilor de evaluare cu conducerea Școlii Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat CTI a avut loc Miercuri 21.07.2021, orele 11.30 – 12.30, pe ZOOM. În urma discuțiilor pot fi evidențiate următoarele aspecte:*



- Consiliul Școlii Doctorale (CSD) Interdisciplinare este alcătuit din 4 membri, inclusiv reprezentantul studenților;
- CSD s-a constituit și a început să funcționeze începând cu data de 1 Aprilie 2021, până la această dată conducerea fiind asigurată de CSUD;
- S-a apreciat faptul că numărul membrilor CSD este par și este prea mic în raport cu numărul mare de domenii de doctorat;
- S-a recomandat creșterea numărului membrilor CSD prin alegeri parțiale astfel încât fiecare domeniu să fie reprezentat iar numărul membrilor să fie par;
- S-a recomandat ca procesul de alegere a studenților-doctoranzi în CSD și în CSUD să fie gestionat exclusiv de către studenți.

În cadrul vizitei on-site, s-au vizitat cele două centre de cercetare destinate studenților doctoranzi din domeniul CTI, și anume Connected Intelligence Research Center (INCON) și Advanced Computer Architecture and Processing Systems Research Center (CCAAPI).

Ambele centre de cercetare sunt prezente pe platforma guvernamentală Engage in the Romanian Research Infrastructures System (ERRIS), asigurând vizibilitate internațională a infrastructurii de cercetare, dezvoltare și inovare de care dispune domeniul de doctorat, în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020. Cele două centre de cercetare sunt:

- Centrul de Cercetare în inteligență conectată (INCON)  
<https://centers.ulbsibiu.ro/incon/index.php>  
<https://eeris.eu/ERIF-2000-000X-4179>
- Centrul de Cercetare pentru Arhitecturi Avansate de Procesare a Informației (CCAAPI)  
<http://acaps.ulbsibiu.ro/>  
<https://eeris.eu/ERIF-2000-000H-0178>

La acestea se adaugă și laboratorul Omilab, dezvoltat împreună cu Univ. din Viena în cadrul proiectului DigiFoF: [https://www.omilab.org/nodes/omilab\\_nodes/ulbs/](https://www.omilab.org/nodes/omilab_nodes/ulbs/),  
<http://digifof.omilab.ulbsibiu.ro/psm/development>

Întâlnirea cu studenții doctoranzi a avut loc Marți 20.07.2021, orele 11.30 – 12.30. La întâlnire au participat 24 de studenți doctoranzi din cele patru domenii de doctorat din domeniul fundamental Științe Inginerești.

În urma discuțiilor pot fi evidențiate următoarele aspecte:

- Există un parteneriat foarte bun între doctorand și conducătorul științific;
- Infrastructură de cercetare, condiții de documentare foarte bune;
- Există participări ale studenților doctoranzi la conferințe internaționale, inclusiv, cu acoperirea taxelor de participare/publicare de către ULBS;
- Studenții doctoranzi nu sunt implicați în activități administrative;
- Există mobilități ale studenților de minimum 6 luni în alte țări (de exemplu, în Germania, în Grand Canaria etc.);
- Studenții sunt aleși în CSD/CSUD;
- Există teme interdisciplinare (aplicații ale ingineriei în medicină-ortopedie, în bioinginerie, biomateriale) pentru care există colaborare cu specialiști din domenii conexe, cu firme și cu specialiști din alte universități;
- Doctoranzii sunt recompensați de către ULBS pentru publicarea de articole Q1 și Q2;
- Întâlnirile cu comisia de îndrumare se desfășoară normal și sunt foarte utile;
- Au fost găsite modalități adecvate pentru desfășurarea activității în perioada pandemiei: susțineri online, acces controlat la infrastructura de cercetare etc.

Au fost organizate mai multe întâlniri la nivel de IOSUD cu:

- conducerea universității și CSUD;



- membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității;
- reprezentanți ai absolvenților IOSUD;
- studenții doctoranzi;
- directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare;
- reprezentanți ai angajatorilor absolvenților.

Pe baza celor analizate cu ocazia acestor întâlniri se poate aprecia că cele constatate pentru domeniul *Calculatoare și Tehnologia Informației* sunt, în general, valabile și pentru celelalte trei domenii din domeniul fundamental Științe Inginerești, respectiv *Inginerie Industrială, Inginerie și Management și Inginerie Mecanică*.

În anexă la raport se prezintă chestionarul aplicat studenților doctoranzi și răspunsurile la întrebări. La chestionar au răspuns 71 de studenți doctoranzi, dintre care 2 din domeniul CTI. Majoritatea doctoranzilor respondenți (peste 70 %) sunt din anii I, II și III. S-a înregistrat un procent foarte mare (80...90%) de răspunsuri care afirmă că doctoranzii au acces în măsură mare și foarte mare la un sistem informatic pentru verificarea similitudinii, la facilitățile de cercetare (Centre de cercetare, laboratoare etc.) și la baze de date gratuite pentru consultarea unor surse bibliografice. În ceea ce privește facilitarea accesului la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea, 69 % dintre respondenți au afirmat că acesta s-a realizat în măsură mare și foarte mare. Referitor la mobilități, doctoranzii care au răspuns chestionarului au afirmat că au avut posibilitatea să participe într-un schimb de mobilitate/ alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale în măsură mare și foarte mare. Acest răspuns este în concordanță cu acordurile încheiate și oferite de către universitate dar, totuși, numărul celor care aplică pentru mobilități pe termen lung, în special ERASMUS, este foarte mic din motive subiective. Peste 62% dintre respondenți declară că au fost sprijiniți financiar de către ULBS pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale științifice cotate internațional, în mare și foarte mare măsură. Marea majoritate a respondenților (80...90%) apreciază că disciplinele de specialitate cuprinse în Programul de pregătire universitară avansată, precum și disciplina "etică și integritate academică" sunt relevante pentru cercetarea în cadrul temei și pentru elaborarea tezei de doctorat iar peste 88 % apreciază că este necesară introducerea unui curs de scriere academică. Sprijinul financiar pentru activitatea științifică și/sau didactică și sprijinul membrilor comisiei de îndrumare sunt apreciate de 58 %, respectiv 90% dintre respondenți, ca fiind acordate în mare și foarte mare măsură. Peste 95 % dintre respondenți consideră că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv.

În general așteptările doctoranzilor la finalizarea studiilor de doctorat pot fi sintetizate printr-o serie de direcții precum: construirea unei cariere universitare, continuarea cercetărilor prin studii postdoctorale, dobândirea unui nivel superior de expertiză și calificare, participarea în proiecte de cercetare naționale și internaționale etc.



### III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

#### **Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ**

*Școala Doctorală Interdisciplinară ULBS care gestionează domeniul Inginerie Industrială are capacitatea de a organiza studii doctorale dispunând de un sistem adecvat de conducere, resurse materiale și financiare necesare funcționării stabile, sisteme informatice adecvate pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic și pentru verificarea procentului de similitudine în tezele de doctorat, granturi de cercetare și conducători de doctorat cu vizibilitate internațională care asigură îndeplinirea misiunii și obiectivelor asumate.*

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.*

*Pe baza aprecierii îndeplinirii indicatorilor incluși în acest standard, se consideră că IOSUD ULBS, respectiv Școala Doctorală Interdisciplinară ULBS care gestionează domeniul Inginerie Industrială, a implementat și utilizează eficient regulamente, metodologii, structuri și proceduri, în conformitate cu legislația în vigoare privind studiile doctorale.*

**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.

*a. Universitatea organizează studii doctorale la nivel universitar prin IOSUD-ULBS. Studiile doctorale sunt organizate și realizate în conformitate cu reglementările interne pentru organizarea și desfășurarea studiilor doctorale în cadrul ULBS, care au fost furnizate în Anexa A.1.1.1.01 a Raportului de evaluare internă (IER). Conform acestei prezentări generale, aceste reglementări includ prevederi pentru diferite principii și domenii de aplicare, IOSUD, școala doctorală interdisciplinară, admiterea și înregistrarea doctoranzilor, acordul tezei de doctorat, conducători de doctorat, doctoranzi, finanțe, finalizarea studiilor doctorale etc. și sunt în conformitate cu legislația națională relevantă.*

*b. IOSUD-ULBS este condus de Consiliul pentru Studii Doctorale - CSUD. Actualul CSUD este numit pentru un mandat de 4 ani, din 2020 până în 2024, și este format din 8 membri dintre*



care trei, respectiv directorul, un conducător de doctorat și un doctorand sunt aleși; membrii rămași sunt numiți de Rector. Potrivit IER, procesul de numire a membrilor CSUD, precum și procesul de vot pentru alegerea reprezentantului consilierilor doctorali sunt descrise în documente care pot fi găsite pe site-ul web al Universității. Detalii (de ex. Date, publicitate) cu privire la procesul electoral sunt furnizate în IER. Membrii CSUD au confirmat, în cadrul ședințelor lor cu comisia de evaluare, că procesul electoral a fost desfășurat. Se remarcă faptul că a existat un singur candidat pentru funcția de director.

c. Problemele legate de admiterea doctoranzilor și de finalizarea studiilor doctorale sunt reglementate de reglementările interne menționate la litera (a) de mai sus și au fost furnizate în anexele A.1.1.1.05 și respectiv A1.1.1.06 la IER, respectiv .

d. Mecanismele de recunoaștere a statutului de consilier doctoral și echivalarea titlului de doctor obținut în străinătate, precum și pentru obținerea gradului de abilitare sunt descrise în Anexele A.1.1.1.07-09 la IER respectiv.

e. După cum sa menționat deja, CSUD a fost format. A fost format recent (martie 2021), prin urmare nu se poate stabili frecvența reuniunilor sale.

f. Trei șabloane ale contractului pentru studii doctorale sunt furnizate pe site-ul web al Universității și ca Anexa A1.1.1.10 la IER. O prezentare generală a conținutului său este furnizată în IER.

g. IOSUD-ULBS are proceduri interne de analiză și aprobare cu privire la propuneri pe teme și teme ale programelor de doctorat. La nivelul fiecărui domeniu de doctorat, coordonatorii de teren (desemnați de CSUD discută cu consilierii doctorali afiliați domeniului corespunzător programul de formare bazat pe studii universitare avansate și diferitele teme aferente fiecărui program de formare special. Aceste practici au fost confirmate de către conducătorii de doctorat cu care s-a întâlnit comisia.

Conform reglementărilor legale, în componența CSD există un student reprezentant, aceasta fiind cunoscut de majoritatea studenților doctoranzi din cadrul ULBS.

#### **Recomandări:**

- 1. Universitatea ar trebui să promoveze în mod activ importanța managementului școlilor doctorale și ar trebui să motiveze în continuare membrii facultății abilitați pentru a spori interesul și participarea la managementul CSUD, pentru a spori concurența pentru funcția de director.**
- 2. Diseminarea mai intensă a activității studentului doctorand din cadrul CSD și transparentizarea tuturor componentelor ce țin de acest student, pentru a crește implicarea studenților reprezentanți față de viitoare posibile consultări.**

**Indicatorul este 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.

Conform IER, regulamentul respectă legislația națională relevantă pentru organizarea studiilor doctorale. Din păcate toate documentele care susțin această afirmație sunt doar în limba română.

#### **Recomandări:**

**Actualizarea permanentă a regulamentelor în conformitate cu criteriile, procedurile și standardele obligatorii existente în reglementările naționale.**

**Indicatorul este îndeplinit.**



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

*IOSUD ULBS și Școala Doctorală dispun de resursele logistice necesare îndeplinirii misiunii studiilor de doctorat, respectiv utilizarea efectivă a unui sistem informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic și a două programe informatice pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.*

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

*ULBS a implementat un sistem informatic la nivel universitar pentru înregistrarea tuturor studenților înscriși, UMS-University Management System, la care studenții pot accesa cu numele de utilizator și parolele lor personale. UMS (la [https://ums.ulbsibiu.ro/ums/do/secure/inregistrare\\_user](https://ums.ulbsibiu.ro/ums/do/secure/inregistrare_user)) are o interfață bilingvă (română și engleză).*

**Recomandări: nu sunt.**

**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.*

*ULBS folosește serviciul sistemantiplagiat.ro pentru determinarea scorului de similaritate al tezelor de doctorat: și serviciul checkforplagiarism.net pentru controlul plagiatului. Toate tezele de doctorat depuse la școala doctorală sunt verificate cu ambele servicii pentru a determina scorul de similaritate. Tezele ale căror scoruri nu se încadrează în limitele permise nu sunt aprobate pentru susținere.*

**Recomandări:**

**1. Să se permită doctoranzilor să utilizeze aceste servicii înainte de a-și prezenta tezele.**

**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.*

*Pe baza analizei indicatorilor acestui standard se constată că există mai multe granturi de cercetare pe care sunt angajați și doctoranzi, peste 20% dintre doctoranzi beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală și peste 11 % 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.*

**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.*

*În perioada evaluată (ultimii 5 ani), conducătorii de doctorat din domeniul CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI au coordonat un număr de 8 granturi, 7 dintre acestea fiind*





internaționale.

Aceste granturi abordează temele relevante ale domeniului. Se observă că șase dintre aceste granturi sunt coordonate de același conducător de doctorat. Studenții la doctorat sunt angajați în aceste proiecte. Vezi și aneaza la raport.

**Recomandări:**

- 1. Sprijinirea mai multor conducători de doctorat și specialiști în domeniul pentru a atrage granturi de cercetare.**
- 2. Extinderea cercetărilor din domeniu și implicarea mai multor conducători de doctorat.**

**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%.

În domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** există un număr total de 14 studenți doctoranzi aflați în diferite perioade de pregătire, din care 3 studenți doctoranzi au beneficiat sau beneficiază și de alte surse de finanțare, pentru o perioadă de cel puțin șase luni (din proiectele menționate anterior). În consecință, proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum 6 luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală prin granturi de cercetare este de peste 21.43% ([Anexa A.1.3.2. IOSUD și domenii](#)).

Din discuția avută cu studenții doctoranzi în cadrul evaluării de la ULBS, dar și din centralizarea răspunsurilor avute la formularul privind satisfacția studenților doctoranzi din cadrul ULBS, reiese faptul că studenții beneficiază de un sprijin financiar infim, existând altfel o posibilă lipsă de informare în rândul tuturor studenților doctoranzi

**Recomandări:**

- 1. Creșterea procentului de studenți care beneficiază de sprijin suplimentar, pentru a compensa bursa redusă.**
- 2. Diseminarea mai intensă a listei de finanțări suplimentare pentru doctoranzi și actualizarea acesteia constant, astfel încât numărul de studenți ce cunosc această componentă să fie în creștere.**

**Indicatorul este îndeplinit.**

<sup>2</sup> Indicatorii semnalizați prin asterisc (\*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condițiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinului ministrului educației nr. 3651 din 12.04 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare. În cazul neîndeplinirii lor, Agenția acordă IOSUD o perioadă de cel mult 3 ani pentru corectarea respectivelor deficiențe.

**Indicatorul \*A.1.3.3.<sup>2</sup>** 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.). Sumele aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și veniturile din taxele de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi cu taxă sunt centralizate la nivel de universitate. Pentru doctoranzii din domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** ([Anexa A.1.3.3. Cheltuieli de formare profesională ale doctoranzilor](#)), s-au cheltuit 27414 lei pentru formare profesională (8214 mobilități internaționale, 5700 premii, iar 13500 taxe de acces) din veniturile de granturi doctorale și taxe de școlarizare în valoare de 267570 lei, rezultând un procent de **10.25%**. În realitate, acest procent este cu mult mai mare, toate participările din ultimii 5 ani la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate sau publicare de articole de specialitate fiind finanțate din proiectele menționate anterior. Deși majoritatea studenților apreciază sprijinul universității pentru participarea la diferite conferințe, există un număr de studenți ce nu consider satisfăcătoare procedura din acest moment, ei solicitând un sprijin mult mai mare.

**Recomandări: nu sunt,**  
**Indicatorul este îndeplinit.**

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.*

*Pe baza analizei îndeplinirii indicatorilor incluși în acest standard și a celor constatate cu ocazia vizitei se poate aprecia că IOSUD ULBS/Scoala Doctorală deține o infrastructură de cercetare modernă, inclusiv echipamente performante, care permite desfășurarea unor cercetări la nivel de doctorat. Infrastructura de cercetare proprie este suplimentată, dacă situația o impune, de accesul la infrastructurile de cercetare ale unor parteneri industrial pe baza colaborărilor existente.*

**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.

*La nivelul Universității "Lucian Blaga" din Sibiu sunt acreditate 2 centre de cercetare din cadrul Facultății de Inginerie la care sunt afiliați și doctoranzi din domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**. Ambele centre de cercetare sunt prezente pe platforma guvernamentală Engage in the Romanian Research Infrastructures System (ERRIS), asigurând vizibilitate internațională a infrastructurii de cercetare, dezvoltare și inovare de care dispune domeniul de doctorat, în concordanță cu Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020. Cele două centre de cercetare sunt:*



- Centrul de Cercetare în inteligență conectată (INCON)  
<https://centers.ulbsibiu.ro/incon/index.php>  
<https://eeris.eu/ERIF-2000-000X-4179>
- Centrul de Cercetare pentru Arhitecturi Avansate de Procesare a Informației (CCAAPI)  
<http://acaps.ulbsibiu.ro/>  
<https://eeris.eu/ERIF-2000-000H-0178>

La acestea se adaugă și laboratorul Omilab, dezvoltat împreună cu Univ. din Viena în cadrul proiectului DigiFoF: [https://www.omilab.org/nodes/omilab\\_nodes/ulbs/](https://www.omilab.org/nodes/omilab_nodes/ulbs/),  
<http://digifof.omilab.ulbsibiu.ro/psm/development>

Pe pagina web a centrelor se poate consulta infrastructura disponibilă. De menționat că această infrastructură a fost dezvoltată în ultimii 5 ani, fiind finanțată în proporție de peste 90% din proiectele menționate la secțiunea 1.3.1.

**Recomandări: nu sunt.**

**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.*

Analizând indicatorii, se poate aprecia că la nivelul domeniului de doctorat CTI, conducătorii de doctorat au capacitate de a derula programe de pregătire bazate pe studii universitare avansate. Toți cei trei conducători de doctorat îndeplinesc standardele CNATDCU, 2 sunt titulari.

**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.

La momentul elaborării raportului de autoevaluare, în cadrul domeniului de doctorat **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** își desfășoară activitatea un număr de 3 conducători de doctorat, și anume Prof. Dimitrios Karagiannis, Prof. Remus Ovidiu Brad și Prof. Constantin-Bala Zamfirescu. conform Tabelului A.3.1.1. din anexă. Fișele pentru verificarea îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării (conform OMENCS nr. 6129 din 20.12.2016), necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, sunt prezentate în **Anexa A.3.1.1 Calculatoare Grad îndeplinire standarde abilitare și procent în ultimii ani.** Gradul în care aceștia îndeplinesc standardele minimale naționale de abilitare conform Ordinului MENCS 6129/2016 este de 100%.

**Recomandări:**

1. Creșterea numărului de conducători de doctorat din domeniul CTI prin încurajarea mai multor cercetători să obțină abilitarea.

**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.*

*Din cei 3 conducători de doctorat în domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**, 2 sunt titulari IOSUD, adică 67%.*

**Recomandări:**

**1. Creșterea numărului de conducători de doctorat din domeniul CTI prin încurajarea mai multor cercetători dintre cadrele didactice titulare ale ULSB, să obțină abilitarea.**

**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.*

*Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferent domeniului **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** sunt susținute de conducători de doctorat din cadrul Școlii doctorale interdisciplinare (Tabelul A.3.1.3), care îndeplinesc standardele minimale naționale de abilitare în vigoare ([Anexa A.3.1.3 Calculatoare Conducători de doctorat cu activitate de predare CV-uri](#)).*

*Cursurile tehnice de bază ale componentei de instruire sunt predate de conducători de doctorat ai programului. Cursul de etică și integritate academică este predat de un membru al facultății de Litere și Arte, iar cursul de metodologii de cercetare este predat de un membru al facultății Facultății de Inginerie.*

**Recomandări: nu sunt.**

**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<sup>3</sup>, nu depășește 20%.*

*În cadrul domeniului de doctorat **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**, nu există conducători de doctorat care să coordoneze mai mult de 8 studenți doctoranzi aflați în perioada studiilor universitare de doctorat (3 ani la care se adaugă perioadele de prelungire legal acordate), dar nu mai mult de 12. Conducătorii de doctorat din domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** și numărul de doctoranzi coordonați de aceștia aflați în stagiul, conform raportului de evaluare internă, sunt prezentați în Tabelul A.3.1.4., anexă la raport.*

**Recomandări: nu sunt.**

**Indicatorul este îndeplinit.**

---

<sup>3</sup> 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare, 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.



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

*Toți cei trei conducătorii de doctorat din domeniul CTI sunt activi din punct de vedere științific și au vizibilitate la nivel național și internațional. Toți indicatorii din acest standard sunt îndepliniți.*

**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 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, 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.*

Pe site-ul IOSUD la secțiunea Domenii și conducători (<https://doctorate.ulbsibiu.ro/ro/domenii-si-conducatori/>) există informații cu privire la conducătorii de doctorat pe fiecare domeniu, inclusiv CV-ul propriu și Lista de lucrări (**Anexele A.3.2.1.a Calculatoare Conducători de doctorat CV-uri, A3.2.1.b Calculatoare Conducători de doctorat Listă de lucrări si proiecte**). Din analiza acestora rezultă că există o preocupare continuă a conducătorilor de doctorat pentru cercetarea științifică, fiecare conducător de doctorat reușind să publice cel puțin un articol în reviste sau conferințe internaționale, sunt membrii activi în board-ul unor comitete internaționale și fac parte din comitetul editorial al unor conferințe sau reviste. În Tabelul 3.2.1 sunt sintetizați indicii Hirsh ai conducătorilor de doctorat din domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**. Anexa la raport.

Cu toate acestea, am constatat că Site-ul web al IOSUD conține CV-uri învechite ale conducătorilor de doctorat (din 2014). Din CV-urile lor găsite pe paginile lor web personale este evident că toți îndeplinesc cerințele stabilite în acest indicator de performanță. O deviație de la cerința de a se bucura de conștientizarea internațională în ultimii cinci ani este CV-ul prof. Zamfirescu (găsit la <http://web.ulbsibiu.ro/constantin.zamfirescu/>), care pare că a publicat ultimul său jurnal în 2015 și ultima sa lucrare de conferință din 2014, în timp ce apartenența sa la comitetele de programe internaționale pare să se fi încheiat în 2014, iar calitatea sa de membru al consiliului de redacție al Jurnalului internațional pentru sisteme inteligente avansate nu este confirmată de site-ul web al jurnalului. După cum a publicat prof. Zamfirescu, potrivit Google Scholar, încă din 2021, această constatare poate fi atribuită în siguranță unui CV învechit al acestuia.

**Recomandări:**

**1. Actualizarea CV-urile conducătorilor de doctorat, pe site-ul web al IOSUD și păstrarea lor permanent actualizată.**

**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.

După cum rezultă din [Anexa A.3.1.1 Calculatoare Grad de îndeplinire criterii de abilitare și procent în ultimii ani](#), conducătorii de doctorat din domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** continuă să fie activi în plan științific reușind să valorifice rezultatele cercetării prin publicarea de articole, cărți, participări la conferințe, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare, în ultimii 5 ani. Toți cei trei consilieri doctorali sunt activi din punct de vedere științific și toți au dobândit mai mult de 25% din scorul minim CNATDCU necesar în ultimii cinci ani. Mai exact, scorul CNATDCU al prof. Karagiannis este de 820 (96% din minimul necesar), cel al prof. Brad este 206 (27% din minimul necesar), iar cel al prof. Zamfirescu este 388 (45% din minimul necesar)

**Recomandări: nu sunt.**

**Indicatorul este îndeplinit.**

## **Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ**

În cadrul Școlii Doctorale ULB Sibiu, prin tematici, conținut și metode, procesele didactice și cercetare sunt organizate astfel încât să se obțină rezultatele asumate prin misiune și obiective. Se apreciază că absolvenții-doctori au competențe la nivelul 8 EQF/CNC. Articole sau alte contribuții relevante ale doctoranzilor au contribuții originale semnificative în domeniul Inginerie Industrială. Domeniul CTI are capacitatea de a atrage cel puțin 30% candidați de la alte instituții iar numărul de candidați a fost cu peste 50% mai mare decât numărul de locuri, în perioada evaluată.

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*

*Din analiza realizată se poate stabili că IOSUD ULBS și domeniul CTI au capacitatea de a atrage cel puțin 30% candidați de la alte instituții iar numărul de candidați a fost cu peste 50% mai mare decât numărul de locuri, în perioada evaluată.*

**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.

În ultimii 5 ani, la domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** au participat la concursul de admitere 16 candidați (Tabelul B.1.1.1). Dintre aceștia un număr de 3 au fost absolvenți ai altor instituții de învățământ superior, alta decât IOSUD ULBS. Numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat în perioada de raportare a fost de 15. În consecință, raportul dintre numărul absolvenților la nivel masterat ai altor instituții de învățământ care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii 5 ani și numărul locurilor finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** este de 0,2 iar 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 doctoral este de 1.06. **Ca atare, primul raport îndeplinește cerința, în timp ce cel din urmă nu atinge acest nivel.**

**Recomandări:**

- 1. Sunt necesare măsuri pentru a crește capacitatea programului de studii doctorale de a atrage mai mulți candidați pentru admitere, precum și candidați din alte universități. În acest scop, sunt necesare printre altele: îmbunătățirea fondului de conducători de doctorat; extinderea semnificativă a zonelor de cercetare din domeniul acoperit de program; includerea direcțiilor de cercetare de bază atractive în prezent, în domeniul de doctorat (de exemplu, inteligență artificială, știința datelor, cibersecuritate); oferta de cursuri din ce în ce mai diverse în componenta de formare a programului; promovarea programului atât la nivel național, cât și internațional; utilizarea limbii engleze ca limbă de lucru a programului.**
- 2. Atragerea unui număr cât mai mare de candidați la concursul de admitere pentru studii doctorale prin prezentarea ofertelor de cercetare către coordonatorii programelor de master din instituție, dar și către alte instituții de învățământ sau structuri de cercetare.**
- 3. Actualizare periodică a ofertelor coordonatorilor de doctorat din domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației.**

**Indicatorul este parțial îndeplinit.**

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

*Candidații sunt admiși la studiile universitare de doctorat din domeniul CTI în baza unor criterii de selecție care includ performanța academică, de cercetare și profesională iar rata de abandon în primii trei ani de la înmatriculare are o valoare relativ mică.*

**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.*

*Admiterea la studii doctorale este reglementată de Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor doctorale la Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu (disponibil numai în limba română). Concursul de admitere pentru studii de doctorat este organizat într-o manieră unitară pe toate programele de doctorat.*



Pentru ciclul de studii universitare de doctorat, admiterea se realizează pe bază de competiție, în domeniile de studii universitare de doctorat aprobate în cadrul acestora, în conformitate cu prevederile Codului studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare și a Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu.

Studiile universitare de doctorat, la Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, se desfășoară la forma de învățământ cu frecvență și la forma de învățământ cu frecvență redusă.

([https://senat.ulbsibiu.ro/wp-](https://senat.ulbsibiu.ro/wp-content/uploads/250321/5_Admitere%20IOSUD_Senat_martie2021.pdf)

[content/uploads/250321/5\\_Admitere%20IOSUD\\_Senat\\_martie2021.pdf](https://senat.ulbsibiu.ro/wp-content/uploads/250321/5_Admitere%20IOSUD_Senat_martie2021.pdf))

Concursul de admitere la studiile universitare de doctorat se organizează într-o manieră unitară și cuprinde:

- a. un examen de competență lingvistică, la una dintre limbile de circulație internațională (engleză, franceză, germană), evaluat cu calificativul Admis/Respins. Tematica de concurs și bibliografia pentru proba de competență lingvistică sunt prezentate în Anexa 12.3 pagina 14 din [Anexa 1.1.1.04. Regulament Admitere IOSUD](#). Testul de competență lingvistică se va desfășura online, pe platformele Google Classroom și Google Meets: candidații vor primi pe Google Classroom subiectele pentru testarea competențelor de comunicare scrisă și vor avea apoi un dialog cu comisia pe Google Meets pentru testarea competențelor de comunicare orală. Certificatul de competență lingvistică sau echivalentul acestuia constituie parte din dosarul candidatului.
- b. un examen de specialitate ce constă într-un interviu al comisiei de admitere cu candidatul pe baza proiectului de cercetare doctorală elaborat în conformitate cu cerințele din [Anexa 1.1.1.04. Regulament Admitere IOSUD](#), Anexa 12.4 pagina 16; proiectul de cercetare va fi evaluat pe baza criteriilor din [Anexa 1.1.1.04. Regulament Admitere IOSUD](#), Anexa 12.5 pagina 17.
- c. Media minimă pe care trebuie să o obțină un candidat pentru a fi declarat admis a studiile universitare de doctorat este 7.00. Media se calculează cu două zecimale, fără rotunjire.

Examenul de specialitate se va desfășura prin competiție pe domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**, comisia fiind reprezentată de toți conducătorii de doctorat din domeniul respectiv.

#### **Recomandări:**

**1. Disponibilitatea tuturor documentelor relevante pentru studiul doctoral, inclusiv cele de admitere, și în limba engleză.**

**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%.

---

<sup>4</sup> 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.



– **descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către**  
Rata medie a abandonului în ultimii trei ani universitari a fost de 14,3%; a fost chiar 0 în primii trei ani. Aceste date sunt, evident, sub pragul permis. Cu toate acestea, în anul universitar 2019-2020 raportul a depășit pragul (a fost de 33,3%). Una peste alta, programul are rate de abandon destul de ridicate, atribuite faptului că bursa pentru studenții la doctorat este inadecvată, prin urmare studenții caută un loc de muncă în paralel cu studiile lor și, în cele din urmă, nu pot ține pasul cu cerințele studiului de doctorat. Această practică prelungește, uneori considerabil, timpul necesar pentru a-și finaliza studiul. Vezi Tabelul B.1.2.2 din anexa la raport.

**Recomandări:**

- 1. Îmbunătățirea nivelului de sprijin financiar pentru doctoranzi.**
- 2. Informarea mai corectă și completă a studenților, în momentul admiterii, cu privire la cerințele studiului și limitările sprijinului financiar.**
- 3. Creșterea exigenței admiterii.**
- 4. Implicarea activă a comisiilor de îndrumare a doctoranzilor și a Centrului de Orientare și Consiliere în Carieră pentru evitarea eșecului în cercetare.**
- 5. Creșterea numărului de teze în co-tutelă.**

**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.*

*Pe baza analizei celor 5 indicatori se poate constata că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, inclusiv o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică. Există la nivelul Școlii doctorale mecanisme prin care se asigură că programul de pregătire vizează rezultatele învățării, mecanisme aplicabile și la nivelul domeniului CTI. Se apreciază că absolvenții-doctori au competențe la nivelul 8 EQF/CNC. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi beneficiază de consilierea unor comisii de îndrumare formate din conducători de doctorat și cercetători cu experiență în număr suficient și cu calificarea corespunzătoare.*

**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.*

*Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferent domeniului **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** cuprinde șase discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, din care două sunt obligatorii: Etică și integritate academica, Metodologia cercetării științifice. Studenții doctoranzi trebuie să opteze pentru a treia și a patra disciplină din pachetul de opționale, alegând dintre Agregarea preferințelor în sistemele multi-agent și Elemente de procesare avansată a imaginilor și viziune artificială, respectiv dintre Algoritmi distribuiți de alocare a resurselor și Tehnici avansate de*



– *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către comunicații de date, în funcție de tematica de cercetare doctorală ([Anexa B.2.1.1 Calculatoare Program de pregătire](#)). Acesta este disponibil pe site-ul IOSUD ULBS la adresa <https://doctorate.ulbsibiu.ro/ro/cursuri/>, iar pentru domeniul domeniului **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** la adresa <https://doctorate.ulbsibiu.ro/wp-content/uploads/Calculatoare-Fisele-disciplinelor.pdf>.*

*Evaluarea efortului necesar pentru finalizarea fiecărui curs opțional la 10 ECTS fiecare este prea mare, având în vedere programele și în funcție de contribuția primită în cadrul fiecărui curs.*

*Din răspunsurile acordate de studenți în cadrul formularului privind nivelul de satisfacție al studenților doctoranzi din cadrul ULBS, reiese faptul că o mare majoritatea consideră aceste discipline relevante, considerându-le un pilon în dezvoltarea lor pe partea de cercetare.*

**Recomandări:**

- 1. Îmbogățirea componentei de formare cu mai multe cursuri.**
- 2. Reconsiderarea creditelor ECTS atribuite fiecăruia dintre cursurile electiv din componenta de formare.**
- 3. Programele cursurilor să fie disponibile și în limba engleză.**

**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.*

*Așa cum s-a menționat anterior, programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferent domeniului **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** conține disciplina Etică și integritate academică ([Anexa B.2.1.2 Calculatoare Fișa disciplinei Etică și integritate academică](#)), vezi și <https://doctorate.ulbsibiu.ro/wp-content/uploads/Calculatoare-Fisele-disciplinelor.pdf>. O mare majoritate dintre studenții chestionați consideră această disciplină relevantă și de ajutor pentru parcursul lor de studenți doctoranzi.*

**Recomandări: nu sunt.**

**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 sau prin activitățile de cercetare<sup>5</sup>.*

<sup>5</sup> Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cuprevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) (aprobata prin Ordinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare).

*Astfel de mecanisme fac parte din abordarea IOSUD a managementului calității. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde următoarele:*

- 1. Discipline fundamentale: Etică și integritate academică și Metodologia cercetării științifice care se regăsesc la toate domeniile din cadrul Școlii Doctorale Interdisciplinare;*
- 2. Disciplinele de specialitate, la alegere: Agregarea preferințelor în sistemele multi-agent sau Elemente de procesare avansată a imaginilor și viziune artificială, respectiv Algoritmi distribuiți de alocare a resurselor sau Tehnici avansate de comunicații de date, în funcție de tematica de cercetare doctorală*

*Fișele disciplinelor cuprind pe lângă structura cursului/seminarului și competențele pe care doctoranzii le dobândesc în urma parcurgerii acestora ([Anexa B.2.1.3 Calculatoare Fișele disciplinelor](#)), vezi <https://doctorate.ulbsibiu.ro/wp-content/uploads/Calculatoare-Fisele-disciplinelor.pdf>*

*Studentii consideră relevantă și introducerea unui curs care să îi ajute în dezvoltarea cunoștințelor din componenta scrierii academice astfel încât să fie mult mai bine pregătiți pentru scrierea unui articol științific sau a rapoartelor de cercetare.*

**Recomandări:**

**Introducerea inițială a unui curs optional de scriere academică pentru studenții doctoranzi din cadrul ULBS.**

**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.*

*Studentul doctorand beneficiază de consilierea unei comisii de îndrumare alcătuită din conducătorul de doctorat și alți 3 membri, specialiști în direcția de cercetare propusă prin teza de doctorat. Studentul doctorand menține legătura cu membrii comisiei de îndrumare, pentru coordonare și feedback, prin intermediul mijloacelor electronice de comunicare (telefon, e-mail, Google Meet etc.) sau prin întâlniri față în față, atunci când contextul epidemiologic permite acest aspect ([Anexa B.2.1.4 Calculatoare Google Classroom îndrumare doctoranzi](#)). De menționat că în majoritatea cazurilor în care studenții doctoranzi sunt implicați în proiecte de cercetare aceștia beneficiază regulat de consilierea membrilor din comisia de îndrumare care participă în aceste proiecte.*

*Din întâlnirea avută cu studenții doctoranzi din cadrul ULBS, s-a evidențiat faptul că relația cu îndrumătorii de doctorat este una foarte bună, existând discuții și întâlniri periodice, acestea fiind în beneficiul studenților, deoarece primesc feedback în legătură cu parcursul lor și cu teza de doctorat.*

**Recomandări: nu sunt.**

**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.

Pentru asigurarea unui nivel calitativ cât mai ridicat al tezelor de doctorat, comisiile de îndrumare sunt alcătuite astfel încât să se asigure expertiza necesară în domeniul cercetat, pe de o parte, dar și nivelul optim în ceea ce privește capacitatea unui specialist de a face parte simultan din mai multe comisii, pe de altă parte. În acest sens în perioada 2016-2020 în domeniul de doctorat **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** au beneficiat de îndrumare un număr de 14 studenți doctoranzi. Activitatea de îndrumare a fost realizată în comisii formate din 3 cadre didactice de specialitate. Numărul total de cadre didactice care au participat în comisiile de îndrumare a celor 14 doctoranzi a fost de 7 ([Anexa B.2.1.5 Calculatoare Comisii de îndrumare](#)). Astfel, raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care au asigurat îndrumarea a fost 14:7 adică 2:1 respectând condiția de a fi mai mic de 3:1.

**Recomandări: nu sunt.**

**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.*

*Rezultatele obținute de către studenții doctoranzi pe parcursul stagiului doctoral sunt diseminate prin publicare în jurnale indexate WoS – Clarivate, volumele unor conferințe internaționale indexate ISI sau BDI etc. De asemenea, studenții doctoranzi participă la manifestări internaționale de prestigiu, desfășurate în țară sau în străinătate. Articole sau alte contribuții relevante ale doctoranzilor au contribuții originale semnificative în domeniul CTI.*

**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.

În ultimii 5 ani, în cadrul domeniului de doctorat **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** au fost susținute 2 teze de doctorat, conform situației prezentate în tabelul B.3.1.1. ambele dirijate de regretatul prof. Vințan, una în 2017 și una în 2018 și au fost acordate diplomele respective. Un candidat la doctorat a publicat patru articole în Conference Proceedings of good standing și un articol într-un jurnal științific de înaltă calitate (IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems). Celălalt candidat a publicat, de asemenea, patru articole în Conference Proceedings of good standing și un articol într-o revistă științifică (International Journal of Computers Communications & Control). Majoritatea acestor publicații conțin contribuții originale semnificative în domeniul respectiv.

În **Anexa B.3.1.1 Calculatoare Listă lucrări doctori** sunt prezentate articolele sau alte contribuții relevante elaborate de către studenții doctoranzi care au obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani.

**Recomandări: nu sunt.**

**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.

Cei 2 studenți doctoranzi care au obținut titlul de doctor în ultimii cinci ani au prezentat 7 lucrări la manifestări științifice internaționale de prestigiu, desfășurate în țară sau străinătate. Din Anexa [B.3.1.1 Calculatoare Listă lucrări doctori](#), articolele la conferințe unde doctoranzii sunt autori principali, rezultă un raport mediu de  $7/2=3.5$  prezentări/doctor.

**Recomandări: nu sunt.**

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

Conform Anexei B.3.2.1 la IER, nici o teză de doctorat din programul de studii doctorale în Calculatoare și Tehnologia Informației nu a fost supravegheată de același conducător de doctorat și nu a fost alocată aceluiași referent extern, dintr-o instituție de învățământ superior diferită.

**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.

Nu există teze de doctorat din domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**, coordonate de același conducător într-un an care să fie alocate aceluiași referent provenind de la o altă instituție de învățământ superior ([Anexa B.3.2.1 Calculatoare Referenți externi](#)).

**Recomandări: nu sunt.**

**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.

În domeniul **CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** au fost susținute doar 2 teze de doctorat în ultimii 5 ani (v. B.3.1.1), în consecință acest criteriu este irelevant.

**Recomandări: nu sunt.**

**Indicatorul este îndeplinit.**



## **Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII**

*IOSUD/Școala Doctorală ULBS aplică eficient politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității, asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale, a definit o strategie pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale și face publice informațiile și datele prin postare pe site-ul propriu. Gradul de internaționalizare a studiilor doctorale este considerat a fi relativ bun, singurul punct slab fiind numărul de teze realizate în cotutelă internațională.*

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.*

Cadrul instituțional permite, inclusiv pentru domeniul CTI, desfășurarea procesului de evaluare și asigurare internă a calității în baza unor proceduri proprii prin care s-au implementat mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție al doctoranzilor față de programul de studii universitare de doctorat. Există mecanisme de colectare a feedback-ului din partea studenților doctoranzi și, pe baza analizei acestora, se elaborează și implementează planul de măsuri.

**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.

*IOSUD a stabilit și respectă o serie de reglementări și proceduri care permit asigurarea internă a calității și evaluarea tuturor elementelor enumerate în descrierea indicatorului de performanță.*

**Recomandări: nu sunt.**

**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.

*ULBS a conceput un chestionar pentru a colecta feedback de la toți studenții, inclusiv doctoranzi cu privire la programul general de doctorat. În anul universitar 2019-2020 un astfel de chestionar a fost difuzat prin Google Forms către 278 (dintr-un total de 479) studenți înscriși în programul de formare doctorală; Au fost validate 183 de răspunsuri de la doctoranzi. Dintre aceștia, aproximativ 80% dintre respondenți au fost mulțumiți sau foarte mulțumiți (pe o scară de la 1 la 5) de programul general de doctorat. În ceea ce privește nevoile identificate,*



trebuie menționat accesul limitat la infrastructura de cercetare (declanșat de contextul pandemiei) ca una dintre problemele majore (în special în domenii precum medicina sau ingineria) întâmpinate în respectarea termenului și a cerințelor a programului individual de cercetare. Pe de altă parte, contextul pandemiei a oferit acces la o serie de surse de acces deschis - disponibile gratuit dintr-un cont instituțional - către alte domenii ale studiilor doctorale, cum ar fi: economie, filologie sau drept. Nu au fost identificate dovezi ale unui plan de acțiune elaborat și implementat pentru a aborda aceste constatări.

**Recomandări:**

- 1. Distribuirea chestionarului tuturor doctoranzilor.**
- 2. Motivarea studenților să participe activ la procesul de asigurare a calității, inclusiv prin raportarea acțiunilor întreprinse pentru a răspunde preocupărilor și nevoilor lor.**
- 3. Aplicarea periodică și ritmică a chestionarului de evaluare a satisfacției doctoranzilor privind programul de cercetare științifică și analiza rezultatelor.**
- 4. Realizarea unor sesiuni de discuții cu studenții doctoranzi pentru identificarea problemelor ce ar putea afecta gradul de satisfacție.**

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

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

IOSUD publică, în conformitate cu reglementările legale în vigoare, pe paginile de web proprii, informații relevante pentru candidați, doctoranzi, absolvenți și conducătorii de doctorat, inclusiv pentru domeniul CTI.

**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:

- regulamentul școlii doctorale;
- regulamentul de admitere;
- contractul de studii doctorale;
- regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;
- conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
- profilul științific și științific, ariile tematice / teme de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
- lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
- informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
- 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.

Toate informațiile prevăzute în indicatorul de performanță sunt disponibile pe site-ul web al IOSUD. Din păcate, nu toate sunt disponibile în limba engleză. Unele nu sunt actualizate.

**Recomandări:**

- 1. Ar fi util ca aceste informații să fie în limba engleză pe site-ul web al IOSUD.**
- 2. Aceste informații ar trebui să fie actualizate în permanență.**

**Indicatorul este îndeplinit.**



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

*IOSUD/Școala Doctorală asigură accesul studenților doctoranzi la infrastructura de cercetare, sisteme software dedicate verificării gradului de similitudine, baze de date academice relevante pentru documentare, inclusiv pentru domeniul CTI.*

**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.*

*ULBS ofera tuturor studentilor doctoranzi acces la baze de date științifice prin proiectul național ANELIS PLUS (Acces Național Electronic la Literatura Științifică pentru Susținerea Sistemului de Cercetare și Educație din România) disponibile din interiorul rețelei universitare. Accesul este permanent, fără a exista limitare a conexiunilor din rețeaua universitară și este disponibil către:*

- ELSEVIER - ScienceDirect - Freedom Collection Journals
- Springerlink Journals
- Clarivate Analytics - Web of Knowledge
- ProQuest Central
- Oxford Journals
- SCOPUS
- Sage Collection HSS
- MatSciNet
- C.E.E.O.L.
- EBSCO Academic Search Complete
- Cambridge Journals

*In plus, există acces și la Depozitul Național, de unde se poate accesa:*

*- ScienceDirect Arhive naționale / - Springer Arhive / - Thomson Web of Knowledge Arhive / - Wiley Arhive / - Institute of Physics Journals Arhive.*

*Accesul se poate realiza și din afara rețelei universitare sau de pe dispozitive mobile prin autentificare pe site-ul AnelisPlus, bazat pe user-ul și parola contului consolidat @ulbsibiu.ro.*

*Acest lucru a fost afirmat și de către studenți în urma discuției avute cu aceștia în cadrul evaluării de studii doctorale de la ULBS.*

**Recomandări: nu sunt.**

**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.*

*Cadrele didactice conducători de doctorat au acces la un sistem anti-plagiat <http://www.checkforplagiarism.net/> la care ULBS are subscripție anuală. La cerere, atunci când conducătorul de doctorat nu o poate face, studenții pot primi acces la această interfață on-line. Sistemul folosește ca și baza de date întregul Internet precum și peste 6 miliarde de cărți și peste 8 miliarde de articole.*

*Și studenții doctoranzi au confirmat accesul gratuit, la cerere, la platforma software de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/ tezei de doctorat.*

**Recomandări:**

1. Să se elimine cerința pentru aprobarea conducătorului de doctorat de a





utiliza serviciile de control al plagiatului și de verificare a similarității. Doctoranzii ar trebui să aibă acces nerestricționat la aceste resurse; pot fi impuse limite de utilizare, dacă se consideră necesar.

**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.*

*Toți doctoranzii au acces la laboratoare pentru desfășurarea activităților de cercetare, la alte facilități academice, la centre de cercetare sau la infrastructura de cercetare, sub rezerva depunerii unei cereri de aprobare de către conducătorul de doctorat și în conformitate cu disponibilitatea infrastructurii de cercetare.*

*Din discuția cu studenții, dar și din formularul de măsurare a gradului de satisfacție, s-a constatat faptul că majoritatea cunosc acest fapt, însă există un număr scăzut de studenți ce nu sunt conștienți de aceste beneficii.*

**Recomandări:**

**Se recomandă informarea tuturor studenților doctoranzi despre posibilitățile care le au de a lucra în laboratoarele centrelor de cercetare.**

**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.*

*La nivelul IOSUD sunt încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice, iar internaționalizarea activităților este susținută prin târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali. În cadrul domeniului Inginerie Industrială internaționalizarea este susținută prin măsuri diverse (invitarea unor experți străini în comisii de susținere a tezelor sau pentru susținerea de prelegeri, participarea la târguri internaționale etc.).*

**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.*

*Din discuția avută cu studenții doctoranzi, s-a constatat faptul că aceștia sunt conștienți de posibilitatea de a participa la diferite tipuri de mobilități, studenții fiind dornici să acceseze un astfel de program, pentru dezvoltarea lor din timpul doctoratului. Existența unei școli de vară în parteneriat cu conducătorul de doctorat strain, aduce un plus valoare programului de studii și crește dorința studenților de a participa la diferite tipuri de mobilități.*

ULBS a încheiat o serie de acorduri de mobilitate ERASMUS cu instituții de învățământ superior, după cum se arată în Anexa C.3.1.1. Dintre acestea, 4 includ domeniul „061 Tehnologiile informației și comunicațiilor”; două includ domeniul „481 Informatică, Informatică”; două includ domeniul „0610 TIC”; iar unul include domeniul „0613 Dezvoltare și analiză software și aplicații”. Aceste domenii sunt relevante pentru programul de studii doctorale în Calculatoare și Tehnologia Informației. În plus, există o strânsă colaborare în cercetare cu instituțiile de învățământ superior din Europa, în contextul proiectelor europene de cercetare și dezvoltare. Această colaborare permite, de asemenea, mobilitatea doctoranzilor în străinătate. Același lucru este valabil și în cazul colaborării cu industria românească. Toți doctoranzii participă la conferințe internaționale, dar mobilitatea internațională prin ex. programul ERASMUS este limitată.

În ultimii 5 ani, în domeniul CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI numărul mediu de studenți doctoranzi a fost de 9. Dintre aceștia, un student (11.11%) a efectuat un stagiu de pregătire în străinătate, iar alți 6 (77.78%/) au beneficiat de mobilități prin participarea la conferințe internaționale sau școli de vară organizate în străinătate (**Anexa C.3.2.1. IOSUD și domenii**).

**Recomandări:**

- 1. Să se stimuleze doctoranzii să profite de acordurile de colaborare existente în cercetare pentru a petrece un timp mai mare în străinătate, în instituții academice / de cercetare și / sau industrie colaboratoare.**
- 2. Să se formuleze o strategie proprie (în domeniul studiilor doctorale) pentru colaborare internațională și valorifică în continuare colaborările de cercetare existente prin proiecte finanțate de UE pentru a construi alianțe strategice cu instituții de învățământ superior europene și / sau internaționale de top, astfel de alianțe pentru a include schimburi regulate de cercetători .**

**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.

În ultimii 5 ani, pentru doctoranzii din domeniul CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI au fost susținute prelegeri pe următoarele tematici:

- ingineria sistemelor fizico-cibernetice, în cadrul școlii de vară CPS Summer School 3rd – 7th July 2017 de la Sibiu (<https://projects.au.dk/into-cps/dissemination/summerschool/>), de către (printre alții): Prof.dr. Peter Gorm Larsen (Aarhus University), Associate Prof. dr. Ken Pierce (Newcastle University), Prof.dr. Bernhard Thiele (Linköping University), Prof.dr. Alois Zoitl (Fortiss, Germany), Prof.dr. Frank Zeyda (University of York), Prof.dr. Hans Vangheluwe (University of Antwerp) etc. De asemenea, Prof.dr.ing. Lasse Berntzen (University of South-Eastern Norway) a expus în perioada 26-27 Februarie 2017 Sibiu, Romania, prelegerea “A Mobile Platform for Environmental Monitoring”.

- imagistică medicală, în cadrul școlii de vară <https://ssima.eu/ssima-2018/>, de către (printre alții): Bart Romeny (Eindhoven Technological University), Kim Mouridsen (Aarhus University), Michael Lustiq (Berkeley University), Ovidiu Andronesi (Harvard Medical School), Michael Lindenbaum (Technion IIT, Israel). De asemenea, pe aceeași tematică, în cadrul școlii de vară organizate în cadrul proiectului Brain IT <https://grants.ulbsibiu.ro/brainit/partners.php> au conferențiat: Mario Monzón (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria) și Ilaria Cacciotti



(Universita Degli Studi Niccolo Cusano Telematica Roma).

- inteligență artificială, Prof.dr. Ugo Fiore (University of Naples), 16 - 19 October 2019, Sibiu, Romania, a expus in fața studenților doctoranzi prelegerea "Neural Networks in the Educational Sector: Challenges and Opportunities".

- metode de aplicare a conceptului de Design Thinking in dezvoltarea si implementarea de soluții inovative pentru rezolvarea problemelor ce presupun procese complexe, Prof.dr. Ulrich Weinberg, de la HPI School of Design Thinking din Germania a organizat în data de 9 iulie 2019 workshopul "Design Thinking: The Creative Power of Teams", <https://centers.ulbsibiu.ro/itchipiulbs/ro/news.php>

În concluzie, un număr total de 16 prelegeri ale invitaților internaționali au fost susținute studenților din programul de studii doctorale în Calculatoare și Tehnologia Informației în cursul ultimilor trei ani. Dintre acestea, 7 prelegeri au fost în aria tematică „Ingineria sistemelor fizico-cibernetice”, 7 prelegeri au fost în aria tematică „imagistică medicală”, 1 prelegere a fost în aria tematică „Inteligența artificială și 1 prelegere a fost în aria tematică „Metode de aplicare a conceptului de Design Thinking în dezvoltarea și implementarea soluțiilor inovatoare pentru rezolvarea problemelor care implică procese complexe”.

**Recomandări:**

**1. Să se exploateze colaborările internaționale de cercetare existente în vederea organizării supravegherii în co-tutelă a tezelor de doctorat.**

**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.).

În noiembrie 2018, Prof. Lucian Vințan a fost membru în comisia de evaluare a tezei de doctorat coordonate de Prof. Sorin Coțofană la Universitatea Tehnică din Delft.

IOSUD susține internaționalizarea studiilor doctorale prin intermediul unui număr de inițiative, inclusiv apartenența la asociații de educație doctorală; participarea la târguri educaționale internaționale; și acordarea de burse de studii doctorale. Unul dintre conducătorii de doctorat ai programului de studii doctorale în Calculatoare și Tehnologia Informației este un expert internațional de înalt calibru și reputație.

**Recomandări:**

**1. Creșterea vizibilității internaționale a programului de studii doctorale și promovarea mai amplă a acestuia, de ex. îmbunătățirea calității site-ului web al programului și menținerea acestuia la zi (nu a fost actualizat din ianuarie 2011); implicarea mai multor experți internaționali în comitetele de supraveghere și examinare ale doctoranzilor; organizarea de conferințe științifice de înalt calibru la Sibiu etc.**

**Indicatorul este îndeplinit.**

#### IV. Analiza SWOT

<b><u>Puncte tari:</u></b>	<b><u>Puncte slabe:</u></b>
- se vor relua punctele tari identificate pe parcursul întregului raport, în cadrul analizei indicatorilor. Se pot formula și alte puncte tari, generale, ce nu se încadrează la un anumit indicator.	- se vor relua punctele slabe identificate pe parcursul întregului raport, în cadrul analizei indicatorilor. Se pot formula și alte puncte slabe, generale, ce nu se încadrează la un anumit indicator.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- complementaritatea conducătorilor de doctorat în raport cu domeniile de competență ale acestora</li> <li>- infrastructură de cercetare adecvată, o strategie clară de extindere a acesteia prin intermediul centrului de inovare digitală LAB4COM, <a href="http://www.lab4com.eu/">http://www.lab4com.eu/</a></li> <li>- internaționalizare adecvată, prin integrarea unui conducător de doctorat de la o universitate de prestigiu (Univ. din Viena) și implicarea într-o serie de proiecte de cercetare internaționale</li> <li>- colectiv relativ tânăr (media de vârstă 55 ani).</li> <li>- Sprijin pentru ocuparea de către doctoranzi a posturilor de asistent universitar sau de cercetare</li> <li>-Conducători de doctorat cu vizibilitate națională și internațională</li> <li>- Existența mai multor colaborări naționale și internaționale de cercetare cu industria și mediul academic</li> <li>-Afilierea la un centru de cercetare interdisciplinar de foarte bună calitate</li> <li>-Conducători de doctorat activi în cercetare și capabili să atragă proiecte de cercetare și dezvoltare finanțate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rata ridicată a abandonului școlar în rândul doctoranzilor</li> <li>- numărul redus al doctoranzilor cu studii de master finalizate în alte centre universitare</li> <li>- numărul redus al conducătorilor de doctorat</li> <li>- reprezentativitatea limitată a domeniului CTI în cadrul structurilor de organizare ale IOSUD-ULBS</li> <li>- promovarea inadecvată a programului de studii doctorale</li> <li>- bursă redusă pentru doctoranzi</li> <li>-prea puține direcții de cercetare în domeniu</li> <li>-prea puține cursuri electivă în componenta de instruire</li> <li>-cursurile componente de instruire acoperă doar câteva direcții de cercetare, în timp ce direcțiile de bază ale domeniului nu sunt acoperite</li> <li>-site-ul web al programului nu este actualizat</li> <li>- CV-urile conducătorilor de doctorat de pe site-ul web al IOSUD nu sunt actualizate</li> <li>-număr redus de candidați pentru admiterea la program</li> <li>-numărul de credite ECTS alocate cursurilor tehnice de bază ale componente de formare nu este proporțional cu efortul de așteptat să fie necesar pentru finalizarea cursurilor</li> <li>-participarea insuficientă a doctoranzilor la sondajul de satisfacție a studenților</li> <li>-puține informații despre program sunt disponibile în limba engleză</li> <li>-restricții / limitări privind utilizarea serviciilor de verificare a similarității și de control al plagiatului</li> <li>-doctoranzii nu profită din plin de aranjamentele existente pentru mobilitatea internațională</li> <li>-acordurile internaționale de colaborare pentru mobilitate nu urmează o strategie bine definită specifică programului</li> <li>-puțini experți internaționali participă la comisiile de îndrumare și de examinare ale doctoranzilor</li> <li>-nu există aranjamente de supraveghere pentru tutelă.</li> </ul>
--	---

<b><u>Oportunități:</u></b>	<b><u>Amenințări:</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- se identifică posibile direcții de acțiune pentru dezvoltarea instituției evaluate;</li> <li>- exemple de oportunități: mediu economic propice în proximitatea instituției evaluate, unicitatea programelor de studii și relevanța lor pentru piața locală/națională, atractivitatea generală a programelor de studii etc.</li> <li>- extinderea școlii doctorale în domeniul CTI cu cel puțin 2 conducători de doctorat care îndeplinesc deja criteriile de abilitare (i.e. Adrian Florea și Arpad Gellert)</li> <li>- intensificarea activităților de cercetare și dezvoltare în cadrul companiilor din regiunea Centru și nevoia crescândă a acestora de absolvenți cu studii doctorale</li> <li>- recunoașterea europeană a centrului de inovare digitală LAB4COM care va spori capacitatea de exploatare a expertizei și infrastructurilor de cercetare disponibile în alte centre de inovare din UE</li> <li>- cerere crescută de titulari de doctorat în domeniu de către organizațiile de cercetare, mediul academic și industria din domeniu, la nivel internațional și național</li> <li>- creșterea - în comparație cu alte domenii - a oportunităților pentru proiecte de cercetare-dezvoltare finanțate extern la nivel național și național</li> <li>- existența unui număr mare de instituții academice și de cercetare de înaltă calitate active în domeniu, pentru a construi alianțe strategice cu universitatea</li> <li>- existența unei industrii înfloritoare la nivel internațional, foarte dependentă de cercetare și inovație tehnologică, pentru a construi colaborări puternice</li> <li>- digitalizarea crescândă a învățământului, care reduce barierele legate de localizarea geografică și facilitează construirea colaborărilor, prezența și vizibilitatea internațională.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se identifică posibilele cauze ale aspectelor ce funcționează deficitar (cauzele punctelor slabe identificate), acestea reprezentând, practic, amenințările asupra bunei funcționări a instituției;</li> <li>- în plus, mai pot exista amenințări externe, cum ar fi: mediul economic inoportun în proximitatea instituției evaluate, derularea unor programe de studii de atractivitate redusă atât pentru candidați, cât și pentru piața muncii etc.</li> <li>- sincope în finanțarea doctoranzilor din surse extrabugetare sau a incapacității de a atrage fonduri suplimentare</li> <li>- scăderea interesului pentru cercetarea fundamentală și implicit a prestigiului pentru cercetarea de excelență în domenii precum HPC sau securitate cibernetică</li> <li>- interese divergente cu mediul economic sau guvernamental în utilizarea/exploatarea resurselor comune (umane, financiare, intelectuale).</li> <li>- scăderea interesului pentru studiile doctorale ale absolvenților de masterat</li> <li>- concurență sporită între mediul academic și industrie</li> <li>- existența unor competitori academici puternici la nivel național și internațional</li> <li>- incertitudinea cu privire la continuitatea finanțării cercetării provenind din surse externe</li> <li>- afectarea accesului doctoranzilor la infrastructura de cercetare, din cauza pandemiei actuale</li> <li>- scăderea numărului de locuri pentru doctoranzi finanțate de la bugetul de stat.</li> </ul>

## V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.	IP	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) metodologiile 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.	Indeplinit	Universitatea ar trebui să promoveze în mod activ importanța managementului școlilor doctorale și ar trebui să motiveze în continuare membrii facultății abilitați pentru a spori interesul și participarea la managementul CSUD, pentru a spori concurența pentru funcția de director.  Diseminarea mai intensă a activității studentului doctorand din cadrul CSD și transparentizarea tuturor componentelor ce țin de acest student, pentru a crește implicarea studenților reprezentanți față de viitoare posibile consultări.
2.	IP	A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criteriile, procedurile și standardele 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.	Indeplinit	Actualizarea permanentă a regulamentelor în conformitate cu criteriile, procedurile și standardele obligatorii existente în reglementările naționale.
3.	IP	A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	Indeplinit	Nu este cazul.
4.	IP	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.	Indeplinit	Să se permită doctoranzilor să utilizeze aceste servicii înainte de a-și prezenta tezele.
5.	IP	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	Indeplinit	Sprrijinirea mai multor conducători de doctorat și specialiști în domeniul pentru a atrage granturi de cercetare.  Extinderea cercetărilor din domeniu și implicarea mai multor conducători de doctorat.

		evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.		
6.	IP *	A.1.3.2. Proportia 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%.	Îndeplinit	Creșterea procentului de studenți care beneficiază de sprijin suplimentar, pentru a compensa bursa redusă. Diseminarea mai intensă a listei de finanțări suplimentare pentru doctoranzi și actualizarea acesteia constant, astfel încât numărul de studenți ce cunosc această componentă să fie în creștere.
7.	IP *	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.).	Îndeplinit	Nu este cazul.
8.	IPC	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.	Îndeplinit	Nu este cazul.
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 CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestativului de abilitare.	Îndeplinit	Creșterea numărului de conducători de doctorat din domeniul CTI prin încurajarea mai multor cercetători să obțină abilitarea.
10.	IP *	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	Creșterea numărului de conducători de doctorat din domeniul CTI prin încurajarea mai multor cercetători dintre cadrele didactice titulare ale ULSB, să obțină abilitarea.
11.	IP	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	Îndeplinit	Nu este cazul.

		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.	IP *	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 <sup>3</sup> , nu depășește 20%.	Indeplinit	Nu este cazul.
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, 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.	Indeplinit	Actualizarea CV-urile conducătorilor de doctorat, pe site-ul web al IOSUD și păstrarea lor permanent actualizată.
14.	IP *	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.	Indeplinit	Nu este cazul.
15.	IP *	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	Parțial Indeplinit	Sunt necesare măsuri pentru a crește capacitatea programului de studii doctorale de a atrage mai mulți candidați pentru admitere, precum și candidați din alte universități. În



		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.		<p>acest scop, sunt necesare printre altele: îmbunătățirea fondului de conducători de doctorat; extinderea semnificativă a zonelor de cercetare din domeniul acoperit de program; includerea direcțiilor de cercetare de bază atractive în prezent, în domeniul de doctorat (de exemplu, inteligență artificială, știința datelor, cibersecuritate); oferta de cursuri din ce în ce mai diverse în componenta de formare a programului; promovarea programului atât la nivel național, cât și internațional; utilizarea limbii engleze ca limbă de lucru a programului.</p> <p>Atragerea unui număr cât mai mare de candidați la concursul de admitere pentru studii doctorale prin prezentarea ofertelor de cercetare către coordonatorii programelor de master din instituție, dar și către alte instituții de învățământ sau structuri de cercetare.</p> <p>Actualizare periodică a ofertelor coordonatorilor de doctorat din domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației.</p>
16.	IP *	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.	Indeplinit	Disponibilitatea tuturor documentelor relevante pentru studiul doctoral, inclusiv cele de admitere, și în limba engleză.
17.	IP	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 depășește 30%.	Partial Indeplinit	<p>îmbunătățirea nivelului de sprijin financiar pentru doctoranzi.</p> <p>Informarea mai corectă și completă a studenților, în momentul admiterii, cu privire la cerințele studiului și limitările sprijinului financiar.</p> <p>Creșterea exigenței admiterii.</p> <p>Implicarea activă a comisiilor de îndrumare a doctoranzilor și a Centrului de Orientare și Consiliere în Carieră pentru evitarea eșecului în cercetare.</p> <p>Creșterea numărului de teze în cotutelă.</p>
18.	IP	B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a drd., dintre care cel puțin una este destinată st. aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.	Indeplinit	<p>îmbogățirea componentei de formare cu mai multe cursuri.</p> <p>Reconsiderarea creditelor ECTS atribuite fiecăruia dintre cursurile electivă din componenta de formare.</p> <p>Programele cursurilor să fie disponibile și în limba engleză.</p>

19.	IP	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.	Indeplinit	Nu este cazul.
20.	IP	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 sau prin activitățile de cercetare	Indeplinit	Introducerea inițială a unui curs optional de scriere academică pentru studenții doctoranzi din cadrul ULBS.
21.	IP	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.	Indeplinit	Nu este cazul.
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 asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.	Indeplinit	Nu este cazul.
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. 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.	Indeplinit	Nu este cazul.
24.	IP *	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.	Indeplinit	Nu este cazul.
25.	IP *	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.	Indeplinit	Nu este cazul.

26.	IP *	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.	Indeplinit	Nu este cazul.
27.	IP	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.	Indeplinit	Nu este cazul.
28.	IP *	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.	Indeplinit	Distribuirea chestionarului tuturor doctoranzilor. Motivarea studenților să participe activ la procesul de asigurare a calității, inclusiv prin raportarea acțiunilor întreprinse pentru a răspunde preocupărilor și nevoilor lor. Aplicarea periodică și ritmică a chestionarului de evaluare a satisfacției doctoranzilor privind programul de cercetare științifică și analiza rezultatelor. Realizarea unor sesiuni de discuții cu studenții doctoranzi pentru identificarea problemelor ce ar putea afecta gradul de satisfacție.
29.	IPC	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	Indeplinit	Ar fi util ca aceste informații să fie în limba engleză pe site-ul web al IOSUD. Aceste informații ar trebui să fie actualizate în permanență.

		care să includă și procedura de susținere publică a tezei; e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate; f) profilul științific și științific, 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.		
30.	IP	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	Nu este cazul.
31.	IP	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	Să se elimine cerința pentru aprobarea conducătorului de doctorat de a utiliza serviciile de control al plagiatului și de verificare a similarității. Doctoranzii ar trebui să aibă acces nerestricționat la aceste resurse; pot fi impuse limite de utilizare, dacă se consideră necesar.
32.	IP	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	Se recomandă informarea tuturor studenților doctoranzi despre posibilitățile care le au de a lucra în laboratoarele centrelor de cercetare.
33.	IP *	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.	Îndeplinit	Să se stimuleze doctoranzii să profite de acordurile de colaborare existente în cercetare pentru a petrece un timp mai mare în străinătate, în instituții academice / de cercetare și / sau industrie colaboratoare.  Să se formuleze o strategie proprie (în domeniul studiilor doctorale) pentru colaborare internațională și valorifică în continuare colaborările de cercetare existente prin proiecte finanțate de UE pentru a construi alianțe strategice cu instituții de învățământ superior europene și / sau internaționale de top, astfel de alianțe pentru a include schimburi regulate de cercetători.
34.	IP	C.3.1.2. În cadrul domeniului evaluat este sprijinită, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții drd.	Îndeplinit	Să se exploateze colaborările internaționale de cercetare existente în vederea organizării supravegherii în co-tutelă a tezelor de doctorat.

35.	IP	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	Creșterea vizibilității internaționale a programului de studii doctorale și promovarea mai amplă a acestuia, de ex. îmbunătățirea calității site-ului web al programului și menținerea acestuia la zi (nu a fost actualizat din ianuarie 2011); implicarea mai multor experți internaționali în comitetele de supraveghere și examinare ale doctoranzilor; organizarea de conferințe științifice de înalt calibru la Sibiu etc.
-----	----	--	------------	---

*Se reiau recomandările cuprinse în raport în cadrul analizei indicatorilor. Se pot formula și alte recomandări, generale, ce nu se încadrează la un anumit indicator.*

***FOARTE IMPORTANT!!! – Fiecare punct slab identificat trebuie să aibă asociat cel puțin o recomandare pentru îmbunătățirea situației!***

## VI. Concluzii și recomandări generale

*Se reiau o serie de aspecte importante constatate pe parcursul evaluării și se trag concluzii generale cu privire la calitatea educației furnizată în cadrul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat, prezentându-se și aprecieri generale ale comisiei de experți evaluatori asupra instituției. Se pot formula și alte recomandări, generale, ce nu se încadrează la un anumit indicator și nu au fost prezentate la punctul V.*

*Se propune o decizie, alături de motivația acordării acesteia (în cazul în care membrii comisiei de experți evaluatori nu ajung la un consens, pot propune și argumenta fiecare, propria variantă de decizie).*

Domeniul de doctoral CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI în cadrul ULBS are o vechime de peste două decenii: înființat în anul 1999 prin O.M 4890/1999, reconfirmat ulterior în 2006 (O.M. 4843/1.08.2006). Acest domeniu face parte din Școala Interdisciplinară de Doctorat a Universității (SDI-ULBS), care cuprinde în prezent 15 programe de doctorat. Atât Școala de doctorat cât și domeniul CTI beneficiază de o capacitate instituțională, eficacitate instituțională și management al calității care îi permit să desfășoare o activitate la nivel înalt. Nivelul de excelență constat este justificat prin calitățile conducătorilor de doctorat, prin infrastructura de cercetare existentă și a proiectelor de cercetare atrase de coordonatorii de doctorat.

Tezele de doctorat finalizate sunt de calitate, aspect reliefat și prin calitatea publicațiilor generate. Există posibilitatea îmbunătățirii mecanismelor de feedback ale studenților doctoranzi și conexiunii cu absolvenții, astfel încât să fie corectate aspectele problematice punctuale inerente oricărei activități.

Au fost prezentate concluzii pentru fiecare indicator evaluat în parte. Deși toți indicatorii sunt, în mare majoritate, îndepliniți, recomandările făcute au rolul de a menține și crește calitatea studiilor doctorale din domeniu. Dintre recomandările propuse de comisie scoatem în evidență următoarele, ca fiind foarte importante:

- Universitatea ar trebui să promoveze în mod mai activ importanța managementului școlilor doctorale și ar trebui să motiveze în continuare membrii facultății abilitați pentru a spori interesul și participarea la managementul CSUD, pentru a spori concurența pentru funcția de conducere, în special pentru cea de director.
- Diseminarea mai intensă a activității studentului doctorand din cadrul CSD și transparentizarea tuturor componentelor ce țin de acest student, pentru a crește implicarea studenților reprezentanți față de viitoare posibile consultări.
- Sprijinirea mai multor conducători de doctorat și specialiști în domeniul pentru a atrage



granturi de cercetare.

- Extinderea cercetărilor din domeniu CTI și implicarea mai multor cercetători și conducători de doctorat.
- Creșterea procentului de studenți care beneficiază de sprijin suplimentar, pentru a compensa bursa redusă.
- Creșterea numărului de conducători de doctorat din domeniul CTI prin încurajarea mai multor cercetători dintre cadrele didactice titulare ale ULBS, să obțină abilitarea.
- Sunt necesare măsuri pentru a crește capacitatea programului de studii doctorale de a atrage mai mulți candidați pentru admitere, precum și candidați din alte universități. În acest scop, sunt necesare printre altele: îmbunătățirea fondului de conducători de doctorat; extinderea semnificativă a zonelor de cercetare din domeniul acoperit de program; includerea domeniilor de cercetare de bază și în prezent atractive în domeniu (de exemplu, inteligență artificială, știința datelor, cibersecuritate); oferta de cursuri din ce în ce mai diverse în componenta de formare a programului; promovarea programului atât la nivel național, cât și internațional; utilizarea limbii engleze ca limbă de lucru a programului.
- Atragerea unui număr cât mai mare de candidați la concursul de admitere pentru studii doctorale prin prezentarea ofertelor de cercetare către coordonatorii programelor de master din instituție, dar și către alte instituții de învățământ sau structuri de cercetare.
- Actualizare periodică a ofertelor coordonatorilor de doctorat din domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației.
- Disponibilitatea tuturor documentelor relevante pentru studiul doctoral, inclusiv cele de admitere, și în limba engleză.
- Îmbunătățirea nivelului de sprijin financiar pentru doctoranzi.
- Informarea mai corectă și completă a studenților, în momentul admiterii, cu privire la cerințele studiului și limitările sprijinului financiar.
- Creșterea exigenței admiterii.
- Implicarea activă a comisiilor de îndrumare a doctoranzilor și a Centrului de Orientare și Consiliere în Carieră pentru evitarea eșecului în cercetare.
- Creșterea numărului de teze în co-tutelă.
- Îmbogățirea componentei de formare cu mai multe cursuri.
- Reconsiderarea creditelor ECTS atribuite fiecăruia dintre cursurile electivă din componenta de formare.
- Programele cursurilor să fie disponibile și în limba engleză.
- Introducerea inițială a unui curs opțional de scriere academică pentru studenții doctoranzi din cadrul ULBS.
- Cuprinderea tuturor doctoranzilor în sistemul de evaluare a satisfacției. Motivarea studenților să participe activ la procesul de asigurare a calității, inclusiv prin raportarea acțiunilor întreprinse pentru a răspunde preocupărilor și nevoilor lor.
- Realizarea unor sesiuni de discuții cu studenții doctoranzi pentru identificarea problemelor ce ar putea afecta gradul de satisfacție.
- Se recomandă informarea tuturor studenților doctoranzi despre posibilitățile care le au de a lucra în laboratoarele centrelor de cercetare.
- Stimularea doctoranzilor de a utiliza acordurile de colaborare existente în cercetare pentru a petrece un timp mai mare în străinătate, în instituții academice / de cercetare și / sau industrie colaboratoare.
- Să se formuleze o strategie proprie (în domeniul studiilor doctorale) pentru colaborare internațională și valorifică în continuare colaborările de cercetare existente prin proiecte finanțate de UE pentru a construi alianțe strategice cu instituții de învățământ superior europene și / sau internaționale de top, astfel de alianțe pentru a include schimburi regulate de



cercetători.

- Creșterea vizibilității internaționale a programului de studii doctorale și promovarea mai amplă a acestuia, de ex. îmbunătățirea calității site-ului web al programului și menținerea acestuia la zi (nu a fost actualizat din ianuarie 2011); implicarea mai multor experți internaționali în comitetele de supraveghere și examinare ale doctoranzilor; organizarea de conferințe științifice de înalt calibru la Sibiu etc.

## VII. Anexe

*Se vor anexa următoarele tipuri de documente:*

- *Programul detaliat al vizitei de evaluare – OBLIGATORIU.*
  - *Chestionarul aplicat studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat, rezultatele - opțional (de exemplu, sub formă grafică) și interpretarea rezultatelor – dacă e cazul.*
  - *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.*
  - *Poze – în cazul semnalării unor chestiuni relevante în ceea ce privește starea căminelor, cantinelor, spațiilor pentru desfășurarea activităților de predare-învățare, bibliotecii etc.*
  - *Screenshot-uri/Printscreen-uri de pe site-ul Școlii Doctorale/IOSUD care să dovedească anumite afirmații din raport, însoțite de data la care au fost accesate și salvate.*
  - *Orice alte documente relevante pentru procesul de evaluare, la care se face referire în cadrul raportului.*
- 
- Programul detaliat al vizitei de evaluare.
  - Chestionarul aplicat studenților doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat, rezultatele obținute.
  - Răspunsurile studenților doctoranzi.
  - Înregistrările întâlnirilor online.
  - Anexe suplimentare solicitate de către comisia de evaluare.

În urma vizitei din perioada 19 - 23 iulie 2021, Echipa de experți pentru evaluarea periodică a studiilor doctorale pentru domeniul CTI de la Universitatea Lucian Blaga din SIBIU, în baza documentelor de autoevaluare ale instituției și a constatărilor din timpul vizitei, concluzionează că DD CTI din ULBS **îndeplinește cerințele normative obligatorii și standardele și indicatorii de performanță conform Metodologiei ARACIS și, în acest temei, creează condiții pentru asigurarea calității activităților domeniului de doctorat.**

### **Calificativ final**

*Din totalul de 35 indicatori analizați, au fost constatate următoarele:*

**33 indicatori cu calificativul ÎNDEPLINIT**

**2 indicatori cu calificativul PARȚIAL ÎNDEPLINIT**

**0 indicatori cu calificativul neîndeplinit.**