

Structura Raportului de evaluare externă de progres

Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD): Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

Școala / Școlile universitare de doctorat: Școala Doctorală a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, Domeniul Ingineria Sistemelor

I. Introducere¹

În anul 2021 ARACIS a derulat procesul de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de doctorat din cadrul instituțiilor organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD).

În conformitate cu prevederile Ghidului pentru desfășurarea procesului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de doctorat (Ghidul), în perioada până la următoarea evaluare periodică, instituțiile de învățământ superior parcurg o procedură de evaluare intermediară.

IOSUD au transmis către ARACIS rapoarte de progres pentru domeniile de studii universitare de doctorat pentru care evaluarea externă s-a încheiat cu o decizie de menținere a acreditării.

Ca răspuns la adresa ARACIS cu numărul 4780 din 13.09.2024, IOSUD a transmis raportul de progres pentru domeniile de doctorat din Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, în înregistrat cu nr 41778 / 01.11.2024 conținând răspunsul la recomandările formulate în septembrie 2021 de către evaluatorii ARACIS

Componența comisiei de evaluare intermediară:

1. MOISESCU Mihnea Alexandru - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
2. VLAD Sandra Ofima - Universitatea Politehnica Timișoara
3. Expert din Direcția Asigurarea Calității, responsabil suport activitate a CPS_C11 – Științe ingineresti 2 - Carmen Mirian / Ștefania Armășelu

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași are în structura sa organizatorică Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) care a fost înființat prin decizia Rectorului nr. 2184 din 09 octombrie 2012 și care a avut inițial în subordine IO școli doctorale ce funcționau la nivelul facultăților. Școala Doctorală a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași (SD-TUIASI) coordonează în prezent activitatea a 10 Consilii de Coordonare a programelor doctorale (CCPD) de la nivelul fiecărei facultăți. Toate domeniile de doctorat sunt grupate într-o singură școală doctorală. Demararea procedurii de reorganizare a celor 10 școli doctorale existente în TUIASI într-o singură școală doctorală s-a realizat prin decizia Senatului nr. 347/27.10.2017. În prezent în SD-TUIASI își desfășoară activitatea 152 conducători de doctorat și 659 studenți

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

doctoranzi, dintre care 19 sunt din țări precum Franța, Germania, Republica Moldova, Danemarca, SUA, Italia, Palestina, Sudan și Ghana.

Ingineria Sistemelor este un domeniu cu tradiție de peste 40 de ani în Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași. Misiunea domeniului de doctorat este de a dezvolta o resursă umană înalt specializată prin cercetare pentru cercetare-dezvoltare și inovare, competentă în proiectarea și conducerea sistemelor tehnice și proceselor tehnologice (cu diverse grade de complexitate a automatizării), capabilă de inserție pe piața muncii înalt calificate, prin asigurarea unui cadru creativ, deontologic, adecvat pentru studii academice, cercetări științifice avansate, abordări interdisciplinare și promovarea colaborărilor științifice la nivel național și internațional. Pentru realizarea misiunii asumate, obiectivul fundamental al studiilor universitare de doctorat în domeniul Ingineria Sistemelor constă în formarea de competențe profesionale, precum și a unor competențe transversale, specifice domeniului, atât în programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, cât și în cadrul programului de cercetare științifică. La ora actuală activitatea de doctorat în domeniul Ingineria Sistemelor se desfășoară în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare.

Conform raportului de progres, la domeniul de doctorat Ingineria Sistemelor sunt înmatriculați 24 studenți doctoranzi din care 10 de gen feminin și 14 de gen masculin. În școala doctorală, în domeniul Ingineria Sistemelor își desfășoară activitatea 8 conducători de doctorat.

II. Aprecieri asupra implementării recomandărilor formulate în cadrul REE

Indicator parțial îndeplinit 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.). „Recomandare: Punerea în aplicare a Planului de măsuri pentru satisfacerea acestui indicator, plan propus la nivelul IOSUD TUIASI.”

Măsuri implementate: Prin Decizia Rectorului 260/18.01.2022 Privind aprobarea măsurilor de mărire a ponderii cheltuielilor de formare profesională a studenților doctoranzi prevede o finanțare de 15% din grantul doctoral pentru formarea profesională a studenților, s-a solicitat menținerea evidenței cheltuielilor de formare a studenților doctoranzi la nivel centralizat și la nivelul fiecărui CCPD (prin administratorii facultăților). La nivel de facultate se finanțează toate deplasările la conferințe ale doctoranzilor și se finanțează taxele de publicare în reviste indexate WOS. De asemenea, se finanțează deplasările la școli de vară.

Pe site-ul scolii doctorale a fost identificat documentul „Regulament privind organizarea și Desfășurarea activităților de studii Universitare de doctorat Cod reg.11 aprobat de Senatul universității în data de 14.06.2024” (https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/06/Reg11_editia4-revizia1-1.pdf) Art 9.2 (2) prevede „Pe perioada desfășurării studiilor universitare de doctorat, IOSUD asigură, în mod transparent, finanțarea formării profesionale a studenților doctoranzi, alocând acestui proces un procent minim de 10% din grantul doctoral.” Art 9.2 (3) prevede „IOSUD alocă, conform legii, minimum 20% din

finanțarea pe granturi doctorale pentru activitățile de cercetare desfășurate de către studenții doctoranzi, inclusiv pentru mobilitățile naționale și internaționale ale acestora.”

În concluzie, se constata ca recomandarea a fost implementată, cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor.

Indicator îndeplinit 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.

„Recomandare: Se recomandă ca toate informațiile relevante de pe site-ul dedicat studiilor doctorale să fie furnizate și în limba engleză în vederea atragerii studenților străini.”

Măsuri implementate: Site-ul web a fost migrat pe WordPress în 2022 și poate fi accesat acum și în limba engleză (traducere automată integrată prin Google Translate).

În concluzie, recomandarea a fost implementată, se constata ca pagina web dedicat studiilor doctorale este disponibilă în limba engleză atât la nivel de domeniu (facultate - <https://ac.tuiasi.ro/en/studies/doctorate/>) cât și la nivel de școală doctorală (universitate - <https://www.tuiasi.ro/doctoral-studies/?lang=en>).

Indicator îndeplinit A.1.2.1.: Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.

Recomandare: Este obligatorie implementarea unui sistem informatic modern care să permită urmărirea permanentă a evoluției studenților doctoranzi și care să aibă implementată posibilitatea de accesare și din partea studenților pentru verificarea situației școlare.

Măsuri implementate: Este în curs de realizare. Acest lucru se va face la nivel de IOSUD. Colectivul de la Facultate de Automatică și Calculatoare sprijină acest demers.

Școala doctorală pune la dispoziția studenților doctoranzi un ghid pentru studenții doctoranzi (<https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2023/10/Ghid-studenti-doctoranzi.pdf>). În acest ghid se precizează accesul la platforma educațională <https://edu.tuiasi.ro/> și la platforma de gestiune a școlarității prin intermediul <https://dicd.tuiasi.ro/ro/cont-institutional/> . Platforma de gestiune a școlarității apare însă cu mențiunea „[în lucru]”.

Pe site-ul scolii doctorale a fost identificat un raport privind activitatea in domeniul studiilor doctorale pentru anii 2021, 2022, 2023 (https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/02/Raport-activitate-CSUD_2023.pdf) (https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/02/Raport_activ_CSUD_2022-1.pdf) (<https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/02/Raport-activitate-2021.pdf>). In raport se precizează „Întreținerea zonei de acces “doctorat” pe platforma educațională EDU a universității”

In concluzie, deoarece gestiunea cursurilor este deja realizata printr-un sistem informatic iar platforma de evidenta a studenților este in lucru si urmează a fi lansată la nivelul IOSUD, se constată că recomandarea a fost parțial implementată.

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: Ținând cont de concluziile întâlnirii online cu studenții doctoranzi, este necesară o mai bună popularizare a existenței software -ului antiplagiat și a posibilităților de utilizare a acestuia.

Masuri implementate: Între timp, toți studenții doctoranzi știu că pot utiliza software-ul antiplagiat. Este adevărat că, din cauza costurilor, numărul de accesări este limitat.

Școala doctorala pune la dispoziția studenților doctoranzi un ghid pentru studenții doctoranzi (<https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2023/10/Ghid-studenti-doctoranzi.pdf>). In acest ghid se precizează accesul la programul de verificare de similitudine.

In concluzie, recomandarea a fost implementata, se constata ca studenții au fost informați cu privire la utilizarea aplicației de verificare a similitudinii.

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: „Se recomandă creșterea numărului de granturi de cercetare în care doctoranzii sunt implicați, inclusiv prin extinderea parteneriatelor publice – private cu firme orientate spre inovare din domeniul Ingineriei Sistemelor, ținând cont de disponibilitatea pe care angajatorii și-au exprimat-o la întâlnirea cu comisia de evaluare.”

Masuri implementate: Între timp, sunt mai multe granturi câștigate de conducătorii de doctorat, granturi în care sunt implicați și studenții doctoranzi. Câteva exemple în care sunt implicați doctoranzii sunt prezentate mai jos:

1. Prof. dr. ing. Constantin F. Căruntu: grant intern corespunzător implementării Centrului de inovare în Automotive, contract GI-TD-DigitAll-5 / 2022, perioadă desfășurare: 05.12.2022 - 31.05.2023, valoare totală: 96.525 RON, valoare 2023: 83.076 lei.
2. Echipa 5 (șef lucrări dr. ing. Anca Maxim și asist. drd. ing. Ovidiu Păucă) în cadrul proiectului Dezvoltarea instituțională a TUIASI prin creșterea performanței în cercetare, dezvoltare și inovare
- COMPETE 2.0, perioada 01.08.2022 - 30.09.2023, valoare proiect 137.000 lei
3. Grant Intern tip top-down, nr. GI-TD-DigitAll-5 /2022, finanțat din fonduri pentru cercetare științifică universitară a TUIASI, perioada de desfășurare 12.2022 - 06.2023, director proiect: prof.dr.ing. Constantin Căruntu.

4. Proiect "TRials supported by Smart Networks beyond 5G (TrialsNet)", European Commission-EU in the Joint Undertaking Smart Networks and Services (JU-SNS), perioada desfășurare 01.2023-12.2025, responsabil TUIASI: conf.dr.ing. Ciprian Comșa.
5. Proiect "Aplicații de test ale rețelelor inteligente subsecvente tehnologiei 5G (TrialsNet Rewarding)", prj. nr. PN-IV-P8-8.1-PRE-HE-ORG-2023-0037, nr. contract 11PHE/2023, finanțat de UEFISCDI, P8 European and International Cooperation: Rewarding Institutions for participation in Horizon Europe projects, perioada desfășurare 11.2023-12.2024, director: conf.dr.ing. Ciprian Comșa.
6. Proiect "Efficiency and Safety collaborative traffic functions in intelligent intersections (INTERACT)", finanțat prin OrangeFab România, perioada desfășurare 12.2022-12.2026, director proiect: prof.dr.ing. Constantin Căruntu.
7. Proiect R3GROUP
8. Proiect "Controlul Coalitional Distribuit pentru Sisteme Multi-Agent (CoDiSMA)", cod 27PFE/30.12.2021, director proiect: ș.l.dr.ing. Anca Maxim.
9. Proiect "Mediu colaborativ pentru dezvoltarea arhitecturilor cloud bazate pe OpenStack cu aplicații în CDI", cod SMIS: 124998, Manager proiect: prof.dr.ing.mat. Daniel Condurache.
10. Proiect "Sistem wireless pentru Aplicații de Siguranță în Intersecții Inteligente (WiS4IASI)", cod PN-III-P2-2.1-PED, nr. 407PED / 2020, în cadrul Programului PN III Creșterea competitivității economiei românești prin CDI, subprogramul Proiect experimental- demonstrativ, finanțat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), perioada desfășurare: 11.2020-11.2022, director proiect: Conf.dr.ing. Ciprian Comșa.
11. Proiect "Dezvoltarea unui sistem inteligent logistic utilizând roboți mobili omnidirecționali autonomi (ROSY-LOGISTIC)", având codul PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0731, nr. PTE 19/2020, în cadrul Programului PN III Creșterea competitivității economiei românești prin CDI, subprogramul Transfer la operatorul economic, finanțat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), responsabil P1 TUIASI: ș.l.dr.ing. Constantin Cătălin Dosoftei, perioada desfășurare: 6.2020- 5.2022.
12. Proiect "Controlul optimizat al grupurilor de vehicule automate cooperative (INTEROPERATE)", cod PN-III-P1-1_1-TE-2019-1123, Denumirea Programului din PN III: Programul 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogram: Subprogramul 1.1 - Resurse umane, Tip proiect: Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente, finanțat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), perioada desfășurare: 01.2021-12.2022, director proiect: prof.dr.ing. Constantin Căruntu
13. Proiect PCCDI nr.84/2018 TRADE-IT, coordonator partener UTI: prof. Ioan Doroftei.
14. Proiect PTE 34/2021 SOVLITE.
15. Proiect "Strategii coalitionale de control distribuit pentru sisteme dinamice cuplate (LEADERS)", cod PN-III-P1-1.1-PD-2019-0757, Denumirea Programului din PN III: Programul 1 - Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogram: Subprogramul 1.1 - Resurse umane, Tip proiect: Proiecte postdoctorale, finanțat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și

Inovării (UEFISCDI), perioada desfășurare: 10.2020-10.2022, director proiect: ș.l.dr.ing. Anca Maxim.

Pe site-ul școlii doctorale a fost identificat un raport privind activitatea în domeniul studiilor doctorale pentru anii 2021, 2022, 2023 (https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/02/Raport-activitate-CSUD_2023.pdf) (https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/02/Raport_activ_CSUD_2022-1.pdf) (<https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/02/Raport-activitate-2021.pdf>). În cadrul raportului se precizează granturi de cercetare în care doctoranzii sunt implicați, inclusiv prin extinderea parteneriatelor publice – private cu firme orientate spre inovare.

În concluzie, recomandarea a fost implementată, se constată creșterea numărului de proiecte în care sunt implicați doctoranzii (se enumera 15 proiecte).

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: Se recomandă continuarea investițiilor în dotarea materială, în special într-un domeniu de vârf precum Ingineria Sistemelor.

Măsuri implementate: Din 2021 până acum, s-au investit în dotarea materială peste 1.500.000 EUR. Sunt preconizate alte investiții în granturile de cercetare de peste 2.000.000 EUR.

Conform raportului de activitate al AC din 2022 sunt identificate investiții în spații și dotare materială atât din surse ale universității cât și din proiecte de cercetare (<https://ac.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/11/Raport-activitate-2022.pdf>). În domeniul Ingineria Sistemelor, a fost realizat un centru de inovare „automotive”.

În concluzie, recomandarea a fost implementată, se constată continuarea investițiilor în dotarea materială.

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: Încurajarea tinerilor cercetători pentru susținerea abilitării, asigurând astfel sustenabilitatea domeniului.

Măsuri implementate: La acreditare, erau 8 conducători de doctorat; acum sunt 9, ultimul afiliat având la momentul abilitării 43 de ani.

Conform site-ului școlii doctorale (<https://ac.tuiasi.ro/studii/doctorat/>), conducătorii de doctorat sunt:

Prof.dr.ing. Adrian Burlacu
Prof.dr.ing. Constantin-Florin Căruntu
Conf.dr.ing. Constantin-Cătălin Dosoftei
Prof.dr.ing. Marius Kloetzer
Prof.dr.ing. Corneliu Lazăr
Prof.dr.ing. Mihaela-Hanako Matcovschi

Prof.dr.ing. Alexandru Onea
Prof.dr.ing. Octavian-Cezar Pastravanu
Prof.dr.ing. Mihail Voicu

În concluzie, recomandarea a fost implementată, se constată implementarea unor măsuri de susținere a cadrelor didactice pentru susținerea abilitării.

Indicator îndeplinit 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 5 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.

Recomandare: Creșterea numărului de candidați prin intensificarea activităților de promovare a studiilor doctorale prin prezentarea beneficiilor oferite, inclusiv în rândul posibilibilor candidați străini.
Măsuri implementate: Distribuția candidaților pe ani este: în 2021 – 5 candidați, în 2022 – 5, în 2023 – 3, în 2024 – 8. Se remarcă faptul că în 2024 sunt și candidați din alte universități.

Informații despre candidații admiși sunt disponibile pe site-ul scolii doctorale – domeniul IS: <https://ac.tuiasi.ro/despre/personal/doctoranzi/>

În concluzie, recomandarea a fost implementată, se constată creșterea numărului de candidați în urma implementării unor măsuri de promovare.

Indicator îndeplinit B.2.1.1.: Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum 3 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.

Recomandare: În urma discuțiilor cu absolvenții și cu doctoranzii a rezultat necesitatea existenței unei discipline de Redactare Academică și un curs dedicat exclusiv Metodologiei cercetării, ambele în semestrul I al primului an de studii universitare de doctorat. De asemenea, introducerea unor cursuri suplimentare cu tematică în Ingineria Sistemelor ar fi benefică pentru doctoranzi.

Răspuns: S-a susținut un webinar de scriere academică (15.12.21) și s-a introdus un curs de formare profesională în cadrul SD-TUIASI - Scriere academică (15.12.23-30.01.24). Cursul de Metodologia cercetării a fost introdus pentru toți studenții doctoranzi de la toate domeniile din anul universitar 2022/2023.

Pe site-ul scolii doctorale au fost identificate anunțuri legate de desfășurarea unor cursuri de scriere academică pentru doctoranzi. Cursul cuprinde următoarele module: Modul lucrări științifice; Modul structurare stadiul actual; Modul scriere propuneri de proiecte; Modul protecție europeană a ideilor originale (de exemplu sem 1 2023-2024: <https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2023/11/Detalii-cursuri-Scriere-Academica.pdf>). Pe site-ul scolii doctorale au fost identificate planuri de învățământ pentru anul univ. 2024-2025 în care se regăsește disciplina „Metodologia cercetării științifice și prelucrarea datelor experimentale” (<https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/10/Planuri-inv%C4%83%C8%9B%C4%83m%C3%A2nt-2024-2025.pdf>). În concluzie, recomandarea a fost implementată, se constată introducerea cursurilor suplimentare.

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: Trebuie să existe o evidență clară a întâlnirilor și rezultatelor acestor întâlniri între doctoranzi și comisia de îndrumare. Aceasta trebuie realizată sub forma unui raport al doctorandului ce poate fi realizat și electronic.

Răspuns: În mod sistematic se fac aceste întâlniri. Ele sunt de obicei și online, astfel având o evidență clară a lor.

Școala doctorală pune la dispoziția studenților doctoranzi un ghid pentru studenții doctoranzi (<https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2023/10/Ghid-studenti-doctoranzi.pdf>). În acest ghid se oferă informații privind comisia de îndrumare și susținerea rapoartelor de cercetare.

Pe site-ul școlii doctorale a fost identificat documentul „Regulament privind organizarea și Desfășurarea activităților de studii Universitare de doctorat Cod reg.11 aprobat de Senatul universității în data de 14.06.2024 „ (https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/06/Reg11_editia4-revizia1-1.pdf) Art 33 și 34 reglementează activitatea comisiei de îndrumare inclusiv sprijinirea studentului doctorand în pregătirea carierei profesionale și supervizarea scrierii tezei de doctorat, respectiv sugestii și comentarii la redactarea acesteia.

Modelul de raport al comisiei de îndrumare este disponibil pe site-ul școlii doctorale (<https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/10/comisia.pdf>).

În concluzie, se constată că recomandarea a fost implementată.

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

Recomandare: Aplicarea chestionarului asigurând anonimitatea studenților și cu o mai mare regularitate. De asemenea, realizarea unui plan de măsuri axat pe nevoile studenților în urma chestionarelor de nevoi și satisfacție și prezentarea publică a acestuia. Acest plan de măsuri ar trebui prezentat și către toți doctoranzii.

Răspuns: Trebuie precizat că majoritatea doctoranzilor sunt și angajați ca asistenți pe perioadă determinată. Toți au asigurat un loc de desfășurare a activității într-o sală a facultății. Ei sunt în contact permanent cu conducătorul de doctorat și cu directorul de departament. Nevoile lor sunt imediat transmise conducerii departamentului sau facultății.

Pe site-ul școlii doctorale a fost identificat documentul „Chestionar studii doctorale 2024 IOSUD - feedback de la 97 de studenți doctoranzi” (<https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/02/Chestionar-studii-doctorale-2024-IOSUD.pdf>). De asemenea, pe site-ul școlii doctorale a fost identificat un raport privind activitatea în domeniul studiilor doctorale pentru anii 2021, 2022, 2023 (https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/02/Raport-activitate-CSUD_2023.pdf). În cadrul raportului se detaliază un plan de măsuri.

În concluzie, se constată că recomandarea a fost implementată.

Indicator îndeplinit C.2.1.1.: Școala doctorală, prin intermediul IOSUD, publică pe website-ul instituției organizatoare, cu respectarea reglementărilor generale cu privire la protecția datelor, informații precum: a) regulamentul școlii doctorale;

b) regulamentul de admitere;

c) contractul de studii doctorale;

d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei; e) conținutul programelor de studii;

f) profilul științific și ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;

g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării, conducător);

h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;

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.

Recomandare: Asigurarea tuturor paginilor relevante și în limba engleză, în special dacă ele își propun să atragă studenții din străinătate și îmbunătățirea aspectului făcându-l mult mai atractiv (userfriendly).

Răspuns: Site-ul web a fost migrat pe WordPress în 2022 și poate fi accesat acum și în limba engleză (traducere automată integrată prin Google Translate).

În concluzie, recomandarea a fost implementată, se constată că pagina web dedicată studiilor doctorale este disponibilă în limba engleză atât la nivel de domeniu (facultate - <https://ac.tuiasi.ro/en/studies/doctorate/>) cât și la nivel de școală doctorală (universitate - <https://www.tuiasi.ro/doctoral-studies/?lang=en>).

Indicator îndeplinit C.2.2.1.: Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate.

Recomandare: Ținând cont de concluziile întâlnirii online cu studenții doctoranzi, este necesară o mai bună popularizare a faptului că aceștia pot avea acces instituțional la baze de date cu publicații relevante pentru domeniu.

Răspuns: Absolut toți studenții doctoranzi sunt anunțați pe adresa instituțională că au acces la baze de date relevante pentru domeniu.

Pe site-ul universității a fost identificat un anunț din 16.04.2024 privind accesul la literatura științifică și de cercetare (bazele de date ANELIS) (<https://www.tuiasi.ro/evenimente/accesul-national-la-literatura-stiintifica-si-de-cercetare-bazele-de-date-anelis-in-2024/>). De asemenea, pe site-ul școlii doctorale se găsește un link „acces baze de date” (<https://doctorat.tuiasi.ro/>).

În concluzie, se constată că recomandarea a fost implementată.

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: Ținând cont de concluziile întâlnirii online cu studenții doctoranzi, este necesară o mai bună popularizare a existenței software-ului antiplagiat și a posibilităților de utilizare a acestuia.

Răspuns: Verificarea originalității lucrărilor științifice, implicit cea a tezelor de doctorat, se realizează în cadrul TUIASI începând din anul 2016, prin utilizarea softului antiplagiat Sistemantiplagiat.ro, soft la care are acces persoana desemnată la nivelul secretariatului CSUD. Toți studenții doctoranzi sunt anunțați pe contul instituțional de acest lucru.

Pe site-ul scolii doctorale este disponibil un model de contract de studii. Art K. 2. i) precizeaza :” IOSUD-TUIASI are, în principal, următoarele obligații: să verifice teza de doctorat înaintea susținerii publice a acesteia, prin intermediul unui program informatic de depistare a similitudinilor, în conformitate cu Regulamentul-cadru privind studiile universitare de doctorat. Rezultatele analizei vor fi puse la dispoziția studentului doctorand și a comisiei de doctorat.” (<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdoctorat.tuiasi.ro%2Fwp-content%2Fuploads%2F2024%2F10%2FContract-studii-cu-frecventa-buget-BURSA-2.docx&wdOrigin=BROWSELINK>). In documentul „Regulament privind organizarea și Desfășurarea activităților de studii Universitare de doctorat Cod reg.11 aprobat de Senatul universității in data de 14.06.2024 ” (https://doctorat.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2024/06/Reg11_editia4-revizia1-1.pdf) Art. 55. prevede etapele analizei de similitudine.

In concluzie, se constata ca recomandarea a fost implementata.

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: Se recomandă creșterea oportunităților de finanțare pentru stagii de pregătire în străinătate. Un procent mai mare de studenți, dacă nu toți, ar trebui să deruleze un astfel de stagiu pe parcursul stagiului doctoral.

Răspuns: Între timp, s-a implementat noul program Erasmus Plus și s-a încurajat la nivel de facultate trimiterea studenților doctoranzi la școli de vară din domeniul temei de doctorat.

Facultatea a încheiat acorduri Erasmus +. (<https://ac.tuiasi.ro/studenti/didactic/programul-erasmus/>). De asemenea, finanțarea unor stagii este susținută de universitate cf. regulamentului de studii doctorale. In concluzie, recomandarea a fost implementata.

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: Adoptarea unor măsuri la nivelul IOSUD care să încurajeze, inclusiv financiar, conducătorii de doctorat pentru realizarea de teze de doctorat în cotutelă internațională.

Răspuns: Până acum, în cadrul domeniului Ingineria Sistemelor, doctoranzii au beneficiat de cooptarea în comisiile de îndrumare și de susținere a unor specialiști de la Universitatea Ghent, Zaragoza și Sevilla. Cu aceste universități avem încheiate și acorduri Erasmus Plus.

Universitatea a devenit membră a alianței universitare Ingenium prin intermediul căreia se facilitează colaborarea între cadre didactice inclusiv mobilitati doctorale. (<https://ingenium-university.eu/ingenium-staff-academy-call-for-proposals/research/phd-scholarship/>)

In concluzie, recomandarea a fost implementata.

Indicator îndeplinit 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.

Recomandare: Conducătorii de doctorat ar trebui încurajați să includă experți internaționali în comisii de îndrumare și susținere publică a tezelor de doctorat.

Măsuri implementate: Până acum, au fost incluși puțini străini în aceste comisii. Proiectul Ingenium va facilita acest lucru și se sperăm că vor fi cât mai mulți experți internaționali în aceste comisii de îndrumare.

Universitatea a devenit membră a alianței universitare Ingenium prin intermediul căreia se facilitează colaborarea între cadre didactice inclusiv prin cooptarea unor experți internaționali în comisii de îndrumare și susținere publică. În cadrul proiectului Ingenium a fost constituit Consiliul Școlii Doctorale INGENIUM, care abordează aspectele colaborării viitoare în cadrul consorțiului în ceea ce privește tezele de doctorat care vor fi dezvoltate în cooperare. (<https://www.tuiasi.ro/noutati/10-zile-de-ingenum/>)

În concluzie, recomandarea a fost implementată,

III. Concluzii și recomandări

Nr. crt.	Indicator de performanță	Recomandare	Implementarea recomandărilor
1	<i>Indicator parțial îndeplinit A.1.3.3.</i>	<i>Punerea în aplicare a Planului de măsuri pentru satisfacerea acestui indicator, plan propus la nivelul IOSUD TUIASI</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit A.1.1.1.</i>	<i>Se recomandă ca toate informațiile relevante de pe site-ul dedicat studiilor doctorale să fie furnizate și în limba engleză în vederea atragerii studenților străini</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit A.1.2.1</i>	<i>Este obligatorie implementarea unui sistem informatic modern care să permită urmărirea permanentă a evoluției studenților doctoranzi și care să aibă implementată posibilitatea de accesare și din partea studenților pentru verificarea situației școlare.</i>	<i>Parțial implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit A.1.2.2</i>	<i>Ținând cont de concluziile întâlnirii online cu studenții doctoranzi, este necesară o mai bună popularizare a existenței software -ului antiplagiat și a posibilităților de utilizare a acestuia.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit A.1.3.1</i>	<i>Se recomandă creșterea numărului de granturi de cercetare în care doctoranzii sunt implicați, inclusiv prin extinderea</i>	<i>Implementată</i>

		<i>parteneriatelor publice – private cu firme orientate spre inovare din domeniul Ingineriei Sistemelor, ținând cont de disponibilitatea pe care angajatorii și-au exprimat-o la întâlnirea cu comisia de evaluare</i>	
	<i>Indicator îndeplinit A.2.1.1</i>	<i>Se recomandă continuarea investițiilor în dotarea materială, în special într-un domeniu de vârf precum Ingineria Sistemelor.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit A.3.1.2</i>	<i>Încurajarea tinerilor cercetători pentru susținerea abilității, asigurând astfel sustenabilitatea domeniului.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit B.1.1.1.</i>	<i>Creșterea numărului de candidați prin intensificarea activităților de promovare a studiilor doctorale prin prezentarea beneficiilor oferite, inclusiv în rândul posibilor candidați străini.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit B.2.1.1.</i>	<i>În urma discuțiilor cu absolvenții și cu doctoranzii a rezultat necesitatea existenței unei discipline de Redactare Academică și un curs dedicat exclusiv Metodologiei cercetării, ambele în semestrul I al primului an de studii universitare de doctorat. De asemenea, introducerea unor cursuri suplimentare cu tematică în Ingineria Sistemelor ar fi benefică pentru doctoranzi.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit B.2.1.4:</i>	<i>Trebuie să existe o evidență clară a întâlnirilor și rezultatelor acestor întâlniri între doctoranzi și comisia de îndrumare. Aceasta trebuie realizată sub forma unui raport al doctorandului ce poate fi realizat și electronic.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit C.1.1.2.:</i>	<i>Aplicarea chestionarului asigurând anonimitatea studenților și cu o mai mare regularitate. De asemenea, realizarea unui plan de măsuri axat pe nevoile studenților în urma chestionarelor de nevoi și satisfacție și prezentarea publică a acestuia. Acest plan de măsuri ar trebui prezentat și către toți doctoranzii</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit</i>	<i>Asigurarea tuturor paginilor relevante și</i>	<i>Implementată</i>

	C.2.1.1.	<i>în limba engleză, în special dacă ele își propun să atragă studenții din străinătate și îmbunătățirea aspectului făcându-l mult mai atractiv (userfriendly).</i>	
	<i>Indicator îndeplinit C.2.2.1.</i>	<i>Ținând cont de concluziile întâlnirii online cu studenții doctoranzi, este necesară o mai bună popularizare a faptului că aceștia pot avea acces instituțional la baze de date cu publicații relevante pentru domeniu.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit C.2.2.2,</i>	<i>Ținând cont de concluziile întâlnirii online cu studenții doctoranzi, este necesară o mai bună popularizare a existenței software-ului antiplagiat și a posibilităților de utilizare a acestuia.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit C.3.1.1.</i>	<i>Se recomandă creșterea oportunităților de finanțare pentru stagii de pregătire în străinătate. Un procent mai mare de studenți, dacă nu toți, ar trebui să deruleze un astfel de stagiul pe parcursul stagiului doctoral.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit C.3.1.2.:</i>	<i>Adoptarea unor măsuri la nivelul IOSUD care să încurajeze, inclusiv financiar, conducătorii de doctorat pentru realizarea de teze de doctorat în cotutelă internațională.</i>	<i>Implementată</i>
	<i>Indicator îndeplinit C.3.1.3.:</i>	<i>Conducătorii de doctorat ar trebui încurajați să includă experți internaționali în comisiile de îndrumare și susținere publică a tezelor de doctorat.</i>	<i>Implementată</i>

1. MOISESCU Mihnea Alexandru - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

2. VLAD Sandra Ofima - Universitatea Politehnica Timișoara

3. ARMĂȘELU Ștefania - Expert ARACIS