



## **Anexa 3**

# **Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale (ETTI) de la IOSUD Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" din Iași**

### **Cuprins**

- I. Introducere
- II. Metode utilizate
- III. Analiza indicatorilor de performanță
- IV. Analiza SWOT
- V. Recomandări
- VI. Concluzii
- VII. Anexe

### **I. Introducere**

Prezentul raport de evaluare externă a fost realizat pentru evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale de la IOSUD Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" din Iași, în perioada 13 - 17 septembrie 2021 de o echipă de vizita compusă din coordonator Prof. univ. dr. ing. Constantin VERTAN, expert internațional: Prof. Sergio Luis Toral Marin, student doctorand Neluțu-Cosmin RUS.

- Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (TUIASI) este o instituție de învățământ superior de cercetare avansată și cercetare de stat acreditată. De la înființarea sa în 1937, aceasta a funcționat neîntrerupt și sub denumirile: Școala Politehnică „Gh. Asachi” (Monitorul Oficial nr. 284 din 08.12.1937) și Institutul Politehnic „Gheorghe Asachi” (1948). Noua denumire datează din 1993 (HG nr. 209 din 17 mai 1993), iar structura actuală este reglementată prin HG 580/ 2014. Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași este o universitate de cercetare avansată și educație, a cărei misiune este să desfășoare activități specifice de creare, valorificare inovatoare a cunoașterii și transfer către societate în domeniile fundamentale Științe inginerești, Arhitectură și urbanism, precum și în domenii



interdisciplinare și complementare, în comunitatea locală, la nivel regional, național și internațional. Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași își asumă, în conformitate cu misiunea și obiectivele adoptate în Carta Universității și pe un plan rolul de furnizor de educație, de cercetare științifică și de cultură.

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. După validarea alegerilor pentru directorul Școlii doctorale și a membrilor Consiliului Școlii doctorale de către Senatul TUIASI din 30.03.2018, Școala doctorală a început să-și desfășoare activitatea. SD-TUIASI a coordonat activitatea a 10 Consilii de coordonare a programelor doctorale (CCPD) de la nivelul fiecărei facultăți. Fiecare CCPD are 3-5 membri, cadre didactice conducători de doctorat. Pe baza Hotărârii Senatului TUIASI nr. 194 din 07.07.2020, Consiliile de coordonare a programelor doctorale din Facultățile de Construcții și Instalații și, respectiv Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului au fuzionat. SD-TUIASI funcționează în cadrul CSUD, condusă de un consiliu format din 3 conducători de doctorat și 2 doctoranzi aleși din TUIASI, precum și o personalitate științifică din afara universității. Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) are drept misiune asigurarea condițiilor de desfășurare a ciclului superior de studii universitare și are în subordine o singură Școală doctorală (SD-TUIASI).

- Consiliul de coordonare a programelor doctorale în domeniul de Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale funcționează în această formă din 2017, în structura actuală sunt în prezent 40 doctoranzi și 10 conducători de doctorat.

- actele normative care stau la baza raportului de evaluare externă sunt Legea Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completărilor ulterioare, Hotărârea Guvernului României nr. 681 din 29 iunie 2011 privind aprobarea *Codului studiilor universitare de doctorat*, cu modificările și completările ulterioare, Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 87/2006, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 3200 din 7 februarie 2020 privind stabilirea *Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare*.

## II. Metode utilizate

Metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, înainte, și în cadrul vizitei de evaluare:

- 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;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii Doctorale, în format electronic;



- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care cuprind:
  - săli de curs;
  - laboratoare;
  - centre de cercetare;
- Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (întâlnirea a fost desfășurată online, conform programului, împreună cu domeniile de studii de doctorat Calculatoare și tehnologia informației și Inginerie electrică și la ea au participat aproximativ 25 doctoranzi);
- Întâlnire/discuții cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (întâlnirea a fost desfășurată online, conform programului, împreună cu domeniile de studii de doctorat Calculatoare și tehnologia informației și Inginerie electrică și la ea au participat aproximativ 20 absolvenți);
- Întâlnire/discuții cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (întâlnirea a fost desfășurată online, conform programului, și la ea au participat aproximativ 12 reprezentanți ai angajatorilor);
- Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii 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 (întâlnirea a fost desfășurată online, conform programului, împreună cu domeniile de studii de doctorat Calculatoare și tehnologia informației și Inginerie electrică și la ea au participat și la ea au participat aproximativ 19 conducători de doctorat);
- Întâlnire/discuții cu conducătorii centrelor de cercetare din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (întâlnirea a fost desfășurată online, conform programului, împreună cu domeniile de studii de doctorat Calculatoare și tehnologia informației și Inginerie electrică și la ea au participat aproximativ 15 conducători de centre de cercetare);
- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii 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);
  - secretariatul de doctorat pentru DSUD ETTI (vizita fizica);
- Discuții cu membrii echipei de evaluare a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și integrarea diferitelor puncte de vedere.

### **III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS**

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

In urma analizei domeniului, pe baza criteriilor, standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Domeniul A este îndeplinit.



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

În urma analizei criteriului, pe baza standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Criteriul A.1 este îndeplinit în covârșitoare majoritate.

### **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.**

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul A1.1 este îndeplinit.

**Indicatorul A.1.1.1.** *Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul IOSUD, respectiv a școlii doctorale, având ca perioadă de referință ultimii cinci ani:*

*(a) regulamente interne ale structurilor administrative (regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, regulamentele școlilor doctorale);*

*(b) metodologia de desfășurare a alegerilor la nivelul CSUD, școli doctorale și dovezi ale derulării acestora;*

*(c) metodologia de desfășurare a ultimului concurs pentru funcția de director CSUD și dovezi ale derulării acestuia;*

*(d) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor de doctorat);*

*(e) existența unor mecanisme de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;*

*(f) structuri de conducere funcționale [(IOSUD / CSUD / Consiliul Școlii Doctorale (regularitatea convocării ședințelor));*

*(g) contractul de Studii Universitare de Doctorat;*

*(h) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programelor de studii universitare de doctorat.*

Conform celor menționate în raportul de autoevaluare, a documentelor prezentate în anexe și a constatărilor din întâlnirile avute în cadrul vizitei rezultă că există regulamentele specifice activității Școlii doctorale UT Iași, care sunt următoarele:

a) regulamentul școlii doctorale

Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, în vigoare la data realizării evaluării interne, a fost adoptat prin Hotărârea Senatului universitar numărul 331 din data de 29.10.2020, fiind disponibil pe pagina web a IOSUD la adresa <http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Documente%20utile.htm>

Regulamentul privind organizarea și funcționarea Școlii doctorale din Instituția Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) - Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, în vigoare la data realizării evaluării interne, a fost adoptat prin votul universal al tuturor conducătorilor de doctorat în data de 5.03.2021, fiind disponibil pe pagina web a IOSUD, <http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Documente%20utile.htm>



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:

Metodologiile de desfășurare a alegerilor la nivelul CSUD și a școli doctorale sunt disponibile la adresa

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie\\_Noutati.htm](http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie_Noutati.htm)

Detaliile pot fi accesate la:

Procedura de alegere a membrilor Consiliului pentru studiile universitare de doctorat (C.S.U.D. ) în instituția organizatoare de studii Universitare De Doctorat (IOSUD) Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" din Iasi:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri\\_Alegeri%20Director%20CSUD\\_CCPD\\_DSD/PO.CSUD\\_.09\\_E1R0\\_Membri%20CSUD\\_semnata.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_Alegeri%20Director%20CSUD_CCPD_DSD/PO.CSUD_.09_E1R0_Membri%20CSUD_semnata.pdf)

Metodologie de alegerea directorului Scolii doctorale si a consiliului acesteia la institutia organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) - Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" din Iasi:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri\\_Alegeri%20Director%20CSUD\\_CCPD\\_DSD/PO.CSUD\\_.10\\_E1R0\\_Director%20SD\\_CSD.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_Alegeri%20Director%20CSUD_CCPD_DSD/PO.CSUD_.10_E1R0_Director%20SD_CSD.pdf)

Procedura de alegere a Directorilor Consiliilor de Coordonare a Programelor Doctorale ale facultatilor si de constituire a acestor consilii:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri\\_Alegeri%20Director%20CSUD\\_CCPD\\_DSD/PO.CSUD\\_.08\\_E1R0-1\\_Directori%20CCPD\\_Consilii.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_Alegeri%20Director%20CSUD_CCPD_DSD/PO.CSUD_.08_E1R0-1_Directori%20CCPD_Consilii.pdf)

c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat):

Metodologiile de desfășurare a concursului de admitere și cea pentru finalizarea tezei de doctorat sunt disponibile la adresa

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie\\_Noutati.htm](http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie_Noutati.htm)

Detalii specifice:

- PROCEDURA de organizare si desfasurare a admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat este disponibilă la adresa

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20admitere\\_02.2021.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20admitere_02.2021.pdf)

- Concursul de admitere: [http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Admiterea\\_2021.htm](http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Admiterea_2021.htm)

- Procedura pentru sustinerea tezelor de doctorat:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/DOCUMENTE\\_SUSTINERE/Procedura\\_Anexe/Revi zie%2010.2020/PO.CSUD.01%20E2R0%20Procedura%20%20sustinere%20teza.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/DOCUMENTE_SUSTINERE/Procedura_Anexe/Revi zie%2010.2020/PO.CSUD.01%20E2R0%20Procedura%20%20sustinere%20teza.pdf)

d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state:

Mecanismele de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state sunt cuprinse în două proceduri prezentate la adresa

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie\\_Noutati.htm](http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie_Noutati.htm), și anume:

- Procedura privind recunoașterea calității de conducător de doctorat obținută în străinătate:



[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20echivalare%20conducere%20doctorat/PO.CSUD\\_.03\\_E1R3.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20echivalare%20conducere%20doctorat/PO.CSUD_.03_E1R3.pdf)

- Procedura privind recunoașterea titlului de doctor obținut în străinătate:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20echivalare%20titlu%20doctor/PO.CSUD\\_.04\\_E1R2.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20echivalare%20titlu%20doctor/PO.CSUD_.04_E1R2.pdf)

e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor:

În cadrul IOSUD funcționează Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD), format din

- 3 membri - conducători de doctorat aleși prin votul universal al conducătorilor de doctorat, cadre didactice titulare din IOSUD-TUIASI ;
- 9 membri numiți de către Rector;
- 4 studenți doctoranzi aleși prin votul universal al studenților doctoranzi din IOSUD-TUIASI;
- directorul CSUD.

Consiliul Școlii doctorale (CSD) are următoarea structură:

- 3 membri - conducători de doctorat aleși prin votul universal al conducătorilor de doctorat, cadre didactice titulare din IOSUD-TUIASI ;
- 2 studenți doctoranzi aleși prin votul universal al studenților doctoranzi din IOSUD-TUIASI;
- 1 membru - personalitate din afara universității, propus de Directorul Școlii doctorale ;

Detalii: [http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Componenta\\_CSUD-2020.htm](http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Componenta_CSUD-2020.htm)

Ședințele se realizează cu o frecvență lunară, existând și situații speciale, caz în care au fost convocate ședințe extraordinare. Ședințele se desfășoară prin convocarea membrilor CSUD și CSD, în ședință reunită. În urma fiecărei ședințe se întocmesc procese verbale, extrasele de proces verbal fiind diseminate către toți conducătorii de doctorat prin intermediul unui DRIVE de lucru (creat încă din luna octombrie 2020), special creat pentru diseminarea informațiilor. Derularea ședințelor este documentată pentru perioada 2020-2021, dar nu există documente furnizate în raport/ anexe cu privire la ședințele anterioare.

f) contractul de studii universitare de doctorat;

Contractul de studii universitare de doctorat poate fi consultat online de către toți cei interesați la adresa:

<http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Contract%20doctorat.htm>

Contractele de studii au forme diferite pentru forma de finanțare buget și taxă, astfel:

1. Contract de studii doctorale pentru - FORMA CU FRECVENTA CU BURSA - anul I - 2020/2021
2. Contract de studii doctorale pentru - FORMA CU FRECVENTA FARA BURSA - anul I - 2020/2021
3. Contract de studii doctorale pentru - FORMA CU FRECVENTA REDUSA SI FARA BURSA - anul I -



2020/2021

4. Contract de studii doctorale pentru - FORMA CU FRECEVENTA REDUSA CU TAXA - anul I -

2020/2021

g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate:

La nivelul IOSUD TUIASI există proceduri de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate elaborate de CSUD și CSD și apoi particularizate pentru fiecare domeniu de studii de doctorat. Instrucțiunile cât și metodologia specifică fiecărui CCPD se pot consulta la adresa: <http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Teme%20cercetare.htm>

Modalitatea de analiză și aprobare a tematicilor de cercetare este reglementată și prin:

- Procedura de initiere, aprobare, monitorizare si evaluare periodica a programelor universitare de doctorat (art. 15, 16 și Anexa 3):

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri\\_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0\\_semnata.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0_semnata.pdf)

- Regulamentul SD (art. 1, art. 10, art.11):

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/Regulament\\_SD\\_03.2021.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/Regulament_SD_03.2021.pdf)

Temele de cercetare propuse anual de fiecare domeniu de doctorat pot fi consultate la adresa:

<http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Teme%20cercetare.htm>

#### **Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate în implementarea structurilor de organizare funcționale.

Stabilirea la nivelul universității de criterii clare de măsurare a eficienței funcționării structurilor de organizare.

Definirea mai clară a atribuțiilor CCPD față de implicarea Consiliilor Facultăților și a directorului CCPD față de Decan facultății (unele documente din aria de doctorat sunt avizate de Consiliul Facultății și Decan).

#### **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.*

În Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 în art. 17, alin. (5) se precizează:

(5) Regulamentul școlii doctorale stabilește criterii, proceduri și standarde obligatorii vizând cel puțin următoarele aspecte:

a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat, precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale;





- b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate;
- c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor;
- d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt;
- e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului;
- f) asigurarea accesului la resursele de cercetare;
- g) obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului

Conform celor menționate în raportul de autoevaluare, Regulamentul Școlii doctorale include criteriile, procedurile și standardele obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alineat (5) din Codul studiilor universitare de doctorat. Regulamentul școlii doctorale include la:

-art. 13: referiri specifice la modalitatea de acceptare de noi membri conducători de doctorat;

-art. 10, 11: referiri privind mecanismele prin care se iau deciziile privind conținutul programului de pregătire;

-art. 14, 15, 16 din regulamentul CSUD cu referiri la procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat;

-art. 22, 23, 24, 25 din regulamentul CSUD cu referiri la condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt;

-art. 32 din regulamentul CSUD cu referiri la modalitățile de prevenire a fraudei;

-art. 21 din regulamentul CSUD și art. 15 din regulamentul SD cu referiri la asigurarea accesului la resursele de cercetare;

-nu a fost emisă metodologia privind obligațiile de frecvență conform unei metodologii elaborate de Ministerul educației; nu sunt precizate proceduri de monitorizare și nici corecții în caz de neconformare.

#### **Recomandări:**

Stabilirea la nivelul universității de precizate proceduri de monitorizare a prezenței doctoranzilor și modalități de corecție în caz de neconformare.

Implementarea unui proces clar de alocare și distribuție uniformă a doctoranzilor la îndrumători.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

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

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul A1.2 este îndeplinit în cea mai mare parte.

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





Conform celor descrise în raportul de autoevaluare și din cele constate în cadrul vizitei la fața locului, în cadrul IOSUD TUIași, evidența electronică a studenților-doctoranzi și a parcursului lor academic este realizată prin baze de date pe ani de înmatriculare, elaborate în Excel. Principale informații conținute sunt: număr matricol, domeniu, nume și prenume student doctorand, nume și prenume conducător de doctorat, data înmatriculării, perioada în care se află studentul doctorand (stagiu, prelungire, grație), forma de doctorat, data nașterii, sexul, domiciliul stabil, starea socială, CNP, adresă email, telefon.

Fișierele Excel ce corespund unui an de înmatriculare, cuprind sheet-uri separate, denumite generic, "candidați înscriși la admitere", "candidați admiși", "doctoranzi înmatriculați", "note", "doctoranzi în stagiu", "susțineri teze", "doctoranzi exmatriculați".

În fișierul dedicat doctoranzilor incluși în programul de doctorat (primii 3 ani de doctorat) este evidențiat și actualizat parcursul doctoranzilor, fiind înregistrate următoarele informații: susținerea rapoartelor de cercetare științifică, întreruperile de studii, prelungirile sau perioadele de grație; reducerile sau scutirile de taxe, schimbarea formei de finanțare, precum și alte schimbări care mai pot apărea pe parcursul perioadei de doctorat, cum ar fi: schimbarea conducătorului de doctorat, a titlului tezei, etc.

Fiecare bază de date per an de înmatriculare conține o evidență electronică a notelor obținute de doctoranzi în cadrul Programului de pregătire universitară avansată. Aceste baze de date sunt create și gestionate de către Secretariatul CSUD-CSD. Informațiile sunt securizate prin parolarea accesului pe computerele de stocare. Studenții-doctoranzi și conducătorii de doctorat nu au acces direct la informațiile centralizate în bazele de date, obținerea acestora fiind posibilă prin intermediul Secretariatului CSUD-CSD.

Trebuie remarcat că gestiunea doctoranzilor prin fișiere Excel nu este totuși o modalitate modernă de gestiune și facilitățile de raportare și monitorizare oferite de această abordare sunt limitate.

#### **Recomandări:**

Realizarea, integrarea și utilizarea unui sistem modern de gestiune a studenților doctoranzi, cu facilități de acces securizat cu multiple niveluri de drepturi de acces pentru categorii de utilizatori (studenți, profesori, secretariat) și cu facilități de raportare.

Stabilirea la nivelul universității de criterii clare de măsurare a eficienței funcționării sistemelor de gestiune a studenților doctoranzi.

#### **Indicatorul este parțial îndeplinit (opinie majoritară a comisiei).**

**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.*

*Pentru verificarea gradului de originalitate al tezelor de doctorat, începând cu anul 2016 se utilizează soft-ul antiplagiat Sistemantiplagiat.ro, la care a fost creat inițial accesul pentru secretariatul CSUD (<https://panel.sistemantiplagiat.ro/#/>).*



*Tezele de doctorat sunt încărcate pe platformă în vederea verificării antiplagiat și pentru elaborarea raportului de similitudini. Procedura specifică a universității face referire la verificarea tuturor tezelor de doctorat și este detaliată în Procedura pentru susținerea tezelor de doctorat COD PO.CSUD.01 – art. 6*

*([http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/DOCUMENTE\\_SUSTINERE/Procedura\\_Anexe/Revizie%2010.2020/PO.CSUD.01%20E2R0%20Procedura%20%20sustinere%20teza.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/DOCUMENTE_SUSTINERE/Procedura_Anexe/Revizie%2010.2020/PO.CSUD.01%20E2R0%20Procedura%20%20sustinere%20teza.pdf)).*

**Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate în realizarea verificării de similitudine pentru tezele de doctorat.

Explicarea mai clară a sancțiunilor pentru plagiat.

Realizarea unor cursuri de pregătire specifică anti-plagiat, inclusiv prin folosirea unor exemple de teze de doctorat anonimizate.

**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.**

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul A1.3 este în general îndeplinit.

**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.*

Conform dosarului de autoevaluare depus, în perioada 2016 – 2021 au fost/ sunt active 5 granturi de cercetare (detalii și actele doveditoare sunt incluse în folderul anexat Anexa\_2.5).

**Recomandări:**

Realizarea unei acoperiri anuale uniforme cu granturi și resurse de cercetare.

**Indicatorul este îndeplinit.**

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



La momentul depunerii raportului de autoevaluare, numărul total de doctoranzilor la data de 30.09.2020 pentru domeniul ETTI este de 36.

Număr doctoranzi care beneficiază de alte surse de finanțare este de 9 (6 burse private din partea unor companii și 3 angajați pe contracte de cercetare).

Proporția calculată este de:  $9/36 = 25\% > 20\%$ ; detaliile și actele doveditoare sunt incluse în folderul anexat Anexa\_2.6.

Trebuie remarcat faptul că formele de sprijin includ activitate remunerată de cercetare pe contract (care nu e în mod necesar legată de stagiul de doctorat), burse de la parteneri economici. Trebuie de asemenea remarcat că cifrele prezentate sunt cumulative pentru întreaga perioadă de evaluare (și deci nu doar pentru doctoranzii care au în derulare burse - indicatorul precizând "Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care **beneficiază ..**").

#### **Recomandări:**

Realizarea unei acoperiri anuale uniforme cu burse și resurse suplimentare pentru doctoranzi.

Creșterea numărului de proiecte de cercetare propuse (la nivel național sau internațional).

Creșterea sinergiei cu autoritățile publice și partenerii industriali pentru a exploata noi oportunități pentru doctoranzi.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

***Indicatorul \*A.1.3.3.** Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și taxelor 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.).*

În raportul de autoevaluare se precizează sumele anuale corespunzătoare finanțării din buget și taxe (25308932.48 lei) și sumele cheltuite pentru categoriile de cheltuieli de mobilitate și diseminare (871799 lei).

Pe totalul celor 5 ani evaluați, procentul de alocare este de 3.44%, sub pragul solicitat de 10%.

#### **Recomandări:**

Repartizarea a minim 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și taxelor 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.) unei acoperiri anuale uniforme cu burse și resurse suplimentare pentru doctoranzi.

Instituția trebuie să investească în mod sistematic în pregătirea doctoranzilor pentru a participa la conferințe și evenimente științifice și pentru utilizarea taxelor de publicare open-access, stabilind termene clare și persoane responsabile.

Stabilirea unor indicatori individuali de performanță științifică (KPI - Key Performance Indicator) a doctoranzilor care să prevadă diseminarea și calitatea acesteia; acești indicatori trebuie monitorizați de comisia de îndrumare a doctoranzilor.

**Indicatorul este parțial îndeplinit.**

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

Infrastructura de cercetare este corespunzătoare nivelului de studii doctorale în domeniu; criteriul este îndeplinit.

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

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul A.2.1 este îndeplinit.

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

Infrastructura de cercetare a domeniului de doctorat ETTI este organizată în centrele și laboratoarele de cercetare acreditate intern. Sunt 3 centre de cercetare/ competență și 5 laboratoare de cercetare dedicate (toate listate în platforma ERRIS).

Echipamentele achiziționate în ultimii 5 ani acoperă mai ales suportul computațional al cercetării.

### **Recomandări:**

Realizarea unei separări mai clare între laboratoarele doctorale și laboratoarele didactice pentru ciclurile masterat și licență.

Realizarea unei calibrări sistematice a echipamentelor de cercetare.

**Indicatorul este îndeplinit.**



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

In urma analizei standardelor ce compun acest criteriu, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Criteriul A3 este îndeplinit.

#### **Standardul A.3.1. La nivelul fiecărei școli doctorale există suficient personal calificat astfel încât să fie asigurat un proces educațional de calitate.**

In urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul A3.1 este îndeplinit.

***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.*

In raportul de autoevaluare se arată că în domeniul de doctorat Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale își derulează activitatea în prezent un număr de 10 conducători de doctorat, doi dintre aceștia neavând doctoranzi în perioada de referință pentru evaluarea domeniului de doctorat. Fișele individuale cu îndeplinirea standardelor minimale CNATDCU în vigoare (cf. OM 6129/2016, comisia 11) au fost întocmite pentru întreaga perioadă de activitate și pentru ultimii 5 ani.

Numărul de conducători de doctorat care îndeplinesc integral standardele minimale CNATDCU de domeniu este de 9 (adică un procent de  $9/10 = 90\%$ ), indicatorul fiind îndeplinit.

#### **Recomandări:**

Implementarea unui plan de măsuri pentru alinierea tuturor conducătorilor de doctorat (sau a măcar 80% dintre aceștia) la standardele minimale CNATDCU.

Prezentarea conducătorilor de doctorat, a doctoranzilor și a rezultatelor științifice ale acestora trebuie prezentate într-un mod centralizat și complet pe pagini Web ușor accesibile, în limbile română și engleza.

#### **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. Prin calitatea de titular în cadrul IOSUD analizată, se înțelege acel conducător de doctorat care are un contract de muncă cu normă întreagă pe perioadă nedeterminată în instituția de învățământ superior coordonatoare a IOSUD sau într-una dintre instituțiile componente ale consorțiului care formează IOSUD sau parteneriatele încheiate în condițiile art. 6 din HG nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.*

In raportul de autoevaluare se arată că din cei 10 de conducători de doctorat din domeniul ETTI sunt 2 pensionari, 1 cadru didactic asociat și 7 titulari (raport de  $7/10 = 70\%$ ).



**Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate în ceea ce privește corpul conducătorilor de doctorat din domeniul ETTI.

**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.*

Domeniul de doctorat Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale oferă în prezent pentru programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate un ansamblu de 16 de discipline. Lista disciplinelor și a cadrelor didactice titulare este inclusă în anexe. Toate cadrele didactice implicate în activitățile de predare pentru școala doctorală au grad didactic de profesor sau conferențiar. Detalii și actele doveditoare sunt incluse în folderule anexate și denumite corespunzător: CV-uri (Anexa\_2.11\_CV), liste de lucrări (Anexa\_2.11\_lista\_lucrari), fișe discipline (Anexa\_2.17\_fise\_discipline), planuri de învățământ (Anexa\_2.17\_planuri\_invatamant).

**Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate în ceea ce privește încadrarea disciplinelor din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

**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 (3 sau 4 ani, în funcție de domeniu, la care se adăugă perioadele de prelungire acordate conform art. 39, alin. (3) din HG nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare), nu depășește 20%.*

În raportul de autoevaluare se arată numărul de doctoranzi încadrați de cei 10 de conducători de doctorat din domeniul ETTI, în funcție de diferitele perioade de stagiu. Numărul de doctoranzi în stagiu încadrați variază între 0 și 8. Sunt 3 conducători de doctorat care încadrează între 8 și 12 doctoranzi în total, indiferent de statutul de stagiu al doctoranzilor.

**Recomandări:**



Menținerea standardelor de calitate în ceea ce privește încărcarea cu doctoranzi a conducătorilor de doctorat.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul Școlii Doctorale desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.**

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul A3.2 este îndeplinit.

***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.*

Detalii în ceea ce privește activitatea științifică a fiecărui conducător de doctorat și vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani a acestora se regăsesc atât în CV-urile (Anexa\_2.11\_CV), cât și listele de lucrări (Anexa\_2.11\_lista\_lucrari) atașate acestui criteriu. Universitatea nu utilizează indicatori cantitativi de măsură a vizibilității internaționale.

**Recomandări:**

Definirea unui prag al indicatorului de vizibilitate internațională (folosind eventual componenta A3 a standardelor minimal CNATDCU).

**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.*

In raportul de autoevaluare și anexele sale se arată că pe baza fișelor individuale de verificare a standardelor CNATDCU a fost generat un tabel centralizator care arată

Toți conducătorii de doctorat au obținut pe ultimii 5 ani cel puțin 25% din punctajul minim solicitat de CNATDCU, comisia 11. În raportare relativă, raportul este de 100%. Acest calcul folosește însă numai punctajul total indicat ca prag minim de către CNATDCU, fără a lua în calcul subcategoriile.

Considerând și subcategoriile, atunci sunt conducători de doctorat care nu îndeplinesc criteriile. De asemenea apare problema interpretării legate de pragul de 0.5 contracte de cercetare minimal necesare; dacă aplicăm regula de rotunjire, mai apar conducători de doctorat care nu îndeplinesc 25% din criteriile în ultimii 5 ani (încă 3 conducători de doctorat).

Considerând și aceste verificări, sunt aproximativ 7 conducători de doctorat ce îndeplinesc cerința, conducând la un raport de  $7/10 = 70\%$ .

#### **Recomandări:**

Verificarea mai amănunțită a standardelor de minimale CNATDCU.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

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

In urma analizei domeniului, pe baza criteriilor, standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Domeniul B este îndeplinit.

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

In urma analizei criteriului, pe baza standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Criteriul B.1 este îndeplinit.

#### **Standardul B.1.1. Instituția organizatoare de studii doctorale are capacitatea de a atrage un număr de candidați mai mare decât numărul de locuri disponibile..**

In urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul B.1.1 este îndeplinit.

***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.*

In raportul de autoevaluare și anexele sale se arată că în ultimii 5 ani (octombrie 2015 – septembrie 2020), domeniului Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale i-au fost alocate, în total, un număr de 34 locuri finanțate de la bugetul de stat. În această perioadă (octombrie 2015 – septembrie 2020) au fost admiși la studii de doctorat un număr de 7 absolvenți de la alte instituții (conform tabelului), reprezentând un raport cu valoarea de  $0,206 > 0,2$ .

Alternativ, raportul total dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale este de:  $44/34 = 1,29 > 1,2$ .

#### **Recomandări:**

Extinderea bazinului de recrutare la doctorat pentru absolvenți de masterat ai altor universități.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

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

In urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul B.1.2 este îndeplinit.

***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 programele de studii de doctorat din domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale se face în baza unor criterii proprii de selecție, conform Procedurii de admitere ([http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20admitere\\_02.2021.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20admitere_02.2021.pdf)). Criteriile de selecție sunt specificate la art. 12 și art. 13 din procedura amintită, și includ: un test de limbă străină, performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Nota minimă de promovare a colocviului de admitere este minim 7 (șapte). Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.*

*Tematica și bibliografia se stabilește de către fiecare CCPD, în funcție de domeniile gestionate. Consiliul de Coordonare a Programelor Doctorale ETTI a decis ca selecția*



*candidaților la colocviul de admitere să se realizeze în ordinea mediei obținute de către candidați la concursul de admitere, în limita locurilor scoase la concurs, dar cu media de cel puțin 7, prin hotărârea Comisiei de admitere și cu respectarea următoarelor criterii de selecție și ponderi:*

*Media generală a anilor de studii 40%*

*Media la examenul de licență/diplomă*

*- studii licență de 4 ani 20%*

*- studii licență de 5 ani 30%*

*Media la examenul de disertație*

*- studii licență de 4 ani 10%*

*- studii licență de 5 ani -*

*Nota obținută la interviu 30%*

#### **Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate în domeniul admiterii candidaților la studii doctorale.

Recunoașterea statutului special al limbii engleze în domeniu și solicitarea unor certificate de competență lingvistică de tip internațional (IELTS, de ex.)

#### **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 nu depășește 30%.***

Conform datelor prezentate în raportul de autoevaluare și anexele sale sunt prezentate sintetic datele privind situația de școlarizare a doctoranzilor în ultimii 5 ani:

1). Total înscriși la 1.10.2015: 7

Studenți doctoranzi exmatriculați după 3 ani de la admitere (1.10.2018): 3

Rata de abandon 2015: 42,85 %

2). Total înscriși la 1.10.2016: 8

Studenți doctoranzi exmatriculați după 3 ani de la admitere (1.10.2019): 1

Rata de abandon 2016: 12,5 %

3). Total înscriși la 1.10.2017: 9

Studenți doctoranzi exmatriculați după 3 ani de la admitere (1.10.2020): 3

Rata de abandon 2017: 33,33 %

4). Total înscriși la 1.10.2018: 11

Studenți doctoranzi exmatriculați după 3 ani de la admitere (1.10.2020): 2

Rata de abandon 2018: 18,18 %

5). Total înscriși la 1.10.2019: 9

Studenți doctoranzi exmatriculați după 3 ani de la admitere (1.10.2020): 0

Rata de abandon 2019: 0 %



Total înscriși 2015-2019: 44

Studenti doctoranzi exmatriculați după 3 ani: 9

Rata de abandon: 20,45 % < 30 %..

**Recomandări:**

Analiza ratei de exmatriculare și reducerea cauzelor care conduc la exmatricularea doctoranzilor.

Sprrijinirea suplimentară a doctoranzilor care nu promovează examenele.

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

In urma analizei criteriului, pe baza standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Criteriul B.2 este îndeplinit.

**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.**

In urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul B.2.1 este îndeplinit.

***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.*

Conform datelor prezentate în raportul de autoevaluare și anexele sale, programul de pregătire universitară avansată conține minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor (DA), dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și/sau prelucrării statistice a datelor (DA – Activitatea de cercetare).

Planurile de învățământ din perioada 2014 – 2021 sunt vizibile la adresa:

<http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Planuri%20invatamant.htm>

Concret, Planurile de învățământ pentru ultimul an universitar (2020-2021) sunt:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Planuri%20invatamant/Planuri%20invatamant\\_2020-2021.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Planuri%20invatamant/Planuri%20invatamant_2020-2021.pdf)

unde se observă includerea a trei discipline relevante în pregătirea tuturor studenților doctoranzi, și anume:

- Etica și integritate academică

- Activitatea de cercetare

- O disciplină de specialitate, la alegerea conducătorului de doctorat în colaborare cu studentul doctorand



- Studiul individual (ca disciplină opțională, la alegerea CCPD)

Disciplina de Activitate de cercetare cuprinde noțiuni de studiu aprofundat al metodologiei cercetării și/sau prelucrării statistice a datelor, conform fișei disciplinei atașate acestui dosar. Fișele disciplinelor și planurile de învățământ sunt inserate, în format pdf în folderele Anexa\_2.17\_Fise\_discipline și Anexa\_2.17\_Planuri\_invatamant.

**Recomandări:**

Analiza și actualizarea setului de discipline ce pot fi urmate de doctoranzi (opinie majoritară a comisiei: diversificarea disciplinelor).

Clarificarea prevederii din regulament privind posibilitatea echivalării de cursuri din ciclul de masterat.

Materialul de curs trebuie revizuit, prin introducerea de articole de specialitate de tip review/ state of the art ca principal material biografic.

Introducerea unui modul de curs obligatoriu legat de managementul inovatiei (obținerea patentelor/brevetelor, modul de comercializare a cercetării, procesul de spin-off și start-up).

**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 doctoral.*

În conformitate cu ordinul MEN nr. 3131/2018 din 30 ianuarie 2018, începând cu anul universitar 2018-2019 a fost inclusă disciplina Etică și integritate academică:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Planuri%20invatamant/Planuri%20invatamant\\_2020-2021.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Planuri%20invatamant/Planuri%20invatamant_2020-2021.pdf)

În cadrul Școlii doctorale există disciplina Etică și integritate academică susținută de prof. Nicolae Seghedin și prof. Maria Gavrilăscu. Fișa disciplinei este inclusă în dosarul de autoevaluare.

**Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate privind cursurile oferite doctoranzilor.

Definirea mai clară a modului de evaluare în cazul cursului de Etică.

**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.*



IOSUD are create aceste mecanisme prin regulamentul CSUD, regulamentul SD și procedurilor elaborate în cadrul CSUD, unde sunt precizate aceste competențe. Detalii se află în regulamentele și procedurile aflate online la:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie\\_Noutati.htm](http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie_Noutati.htm)

În plus față de procedurile de bază există și proceduri specifice care reglementează 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:

**PROCEDURA DE ASIGURARE A ÎNDEPLINIRII NIVELULUI 8 DE CALIFICARE CONFORM CADRULUI NAȚIONAL AL CALIFICĂRILOR (CNC) ȘI CADRULUI EUROPEAN AL CALIFICĂRILOR (EQF) COD PO.CSUD.14**

Procedura constituie cadrul de organizare și desfășurare a analizei conținutului programelor de studii universitare de doctorat prin care să se asigure că acesta corespund nivelului 8 de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC) și Cadrului European al Calificărilor (EQF), conform Recomandării Consiliului Uniunii Europene din 22 mai 2017, privind Cadrul European al Calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și de abrogare a Recomandării Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2008 privind stabilirea Cadrului european al calificărilor pentru învățarea de-a lungul vieții. Prevederile acestei proceduri permit îndeplinirea următoarelor obiective:

- dezvoltarea programelor de studii universitare de doctorat pentru a asigura studenților-doctoranzi formarea și dezvoltarea a două tipuri de competențe, axate pe învățarea prin cercetare: competențe profesionale și competențe transversale;
- evoluția permanentă a Școlii doctorale, prin întărirea resursei umane înalt calificate;
- consolidarea domeniilor de studii universitare de doctorat existente in cadrul IOSUD-TUIASI;
- facilitarea organizării de programe de studii doctorale interdisciplinare, în acord cu principiile formulate de European University Association - Council for Doctoral Education;
- asigurarea calității programelor de studii doctorale.

Prezenta procedură se aplică în activitatea CSUD, a Școlii Doctorale TUIASI, a Consiliilor de coordonare a programelor doctorale (CCPD) și a tuturor studenților doctoranzi din cadrul Universității Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iași. Procedura se aplică studenților doctoranzi care urmează programe de studii universitare de doctorat organizate în Școala doctorală și în Consiliile de Coordonare a Programelor Doctorale ale IOSUD TUIASI precum și conducătorilor de doctorat, cadrelor didactice și cercetătorilor care au activități în cadrul Școlii doctorale și a Consiliilor de coordonare a programelor doctorale (CCPD) din IOSUD-TUIASI.

În plus, programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat este evaluat și conform Procedurii de initiere, aprobare, monitorizare și evaluare periodică a programelor universitare de doctorat:



[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri\\_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0\\_semnata.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0_semnata.pdf)

Cunoștințele, abilitățile, responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare resies și din fiecare fișă de disciplină ce este inclusă în planul de învățământ al domeniului de doctorat (incluse în Anexa 2-17 Fise discipline).

Fișele disciplinelor care fac referiri specifice la cunoștințele, abilitățile/deprinderile, competențele studentului doctorand – regăsite în totalitate ca anexe ale raportului de autoevaluare. Totodată, în fișele aferente fiecărei discipline se regăsesc modalitățile de evaluare finală/pe parcurs pentru fiecare disciplină.

#### **Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate privind cursurile oferite doctoranzilor.

Introducerea unor cursuri avansate, unice ciclului de doctorat (care să nu se găsească și în programele de masterat).

Includerea în programul de pregătire doctorala a Gândirii critice și Metodologiei cercetării independente.

Realizarea unei abordări sistematice în oferirea de stagii de internship și practica doctoranzilor.

#### **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 feedback scris sau întâlniri regulate.*

Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale beneficiază atât de consilierea, cât și de îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și feedback scris atât anual, cât și de fiecare dată când este cazul. Întâlniri regulate au loc anual, cu ocazia susținerii proiectelor de cercetare și a rapoartelor științifice ale fiecărui student doctorand. Feedback-ul scris apare în fiecare proces verbal întocmit cu ocazia susținerilor rapoartelor de cercetare. Tot comisia de îndrumare este cea care avizează teza de doctorat în cadrul presusținerii tezei de doctorat, ce se desfășoară după depunerea cererii de demarare a procedurilor pentru susținerea publică a fiecărei teze de doctorat.

Detalii privind modul de funcționare a comisiilor de îndrumare se regăsesc în Regulamentul Școlii Doctorale

TUIASI:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/Regulament\\_SD\\_03.2021.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/Regulament_SD_03.2021.pdf)





Nu sunt documentate întâlnirile regulate (nu de susținere a rapoartelor de cercetare) ale doctoranzilor cu conducătorii științifici.

**Recomandări:**

Stabilirea la nivelul universității de precizate proceduri de monitorizare a prezenței doctoranzilor și modalități de corecție în caz de neconformare.

Folosirea sistemului informatic centralizat pentru a înregistra întâlnirile, și mai ales punctele de acțiune hotărâte prin ședințele de îndrumare dintre doctorand și îndrumător.

**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.*

Conform datelor și documentelor prezentate prin raportul de autoevaluare și a anexelor sale, pentru domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, numărul de studenți doctoranzi (oct. 2020) este de 40, numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este de 35.

Raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este:  $40/35 = 1,14 : 1$ .

**Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate privind încadrarea doctoranzilor cu personal didactic.

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

În urma analizei criteriului, pe baza standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Criteriul B.3 este îndeplinit.

**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.**

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul B.3.1 este îndeplinit.

***Indicatorul B.3.1.1.** Pentru domeniul evaluat se pun la dispoziția comisiei de evaluare 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. Articolele, astfel selectate și analizate, vor primi un calificativ privind contribuția originală la dezvoltarea domeniului, pe o scală de la 1 la 5. Cel puțin trei articole trebuie să atingă pragul 3.*

Raportul de autoevaluare și anexele sale prezintă publicațiile celor 7 studenți doctoranzi pentru care s-a obținut validarea tezelor de către CNATDCU în perioada de evaluare. Anexa 2.21 din raportul de autoevaluare propune o contribuție relevantă a fiecărui doctorand (7+1 =8 contribuții în total). Dintre acestea sunt:

- 1 articole revistă Q1/Q2 din fluxul principal de publicații (punctaj 5)
- 1 brevet USPTO (punctaj 4)
- 2 articole revistă Q3/Q4, dar marginale din punct de vedere științific (punctaj 3)
- 2 articole revistă BDI (punctaj 2)
- 1 articole conferință WOS la conferințe internaționale tradiționale desfășurate în România (punctaj 2)
- 1 articole conferință WOS la conferințe internaționale (punctaj 3)

Punctajul mediu rezultat este de 3.00.

#### **Recomandări:**

Stabilirea unui set de măsuri (la nivelul IOSUD sau TUIași) care să stimuleze performanța în cercetare și publicare pentru doctoranzi (publicare în reviste cu factor de impact mai mare).

#### **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 5 ani) este cel puțin egal cu 1.*

În raportul de autoevaluare sunt prezentate informațiile referitoare la participările la conferințele internaționale ale studenților doctoranzi care și-au finalizat studiile în perioada de referință. Acestea au fost colectate prin consultarea conducătorilor de doctorat și a doctoranzilor. Unele conferințe au oferit studenților – drept dovadă – diplome de participare sau premii ceea ce conferă recunoștere academică lucrării științifice realizate. Datele sintetice arată că pentru perioada de analiză s-au susținut și validat 7 de teze de doctorat, iar studenții doctoranzi au susținut 45 prezentări științifice de diferite feluri. Raportul este deci  $45/7 = 6.43$ .

#### **Recomandări:**



Îmbunătățirea standardelor de calitate privind numărul de publicații ale doctoranzilor.

**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.**

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul B.3.2 este îndeplinit.

***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.*

Din situația prezentată în raportul de autoevaluare și anexele acestuia, pentru cele 7 teze de doctorat susținute în perioada sept. 2015- decembrie 2020, reiese faptul că nu au fost situații în care un referent extern provenind de la o instituție de învățământ superior, externă IOSUD TUIasi, să fi avut în evaluare mai mult de 2 teze coordonate într-un singur an de același conducător de doctorat (de altfel pentru nici un conducător de doctorat nu s-au susținut mai mult de două teze într-un an).

**Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate privind constituirea comisiilor de susținere a tezelor de doctorat.

**Indicatorul este îndeplinit.**

***Indicatorul \*B.3.2.2.** Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar acele domenii de doctorat în care au fost susținute minimum 10 teze de doctorat în ultimii 5 ani.*

Conform datelor prezentate în raportul de autoevaluare și anexele sale în perioada de evaluare în IOSUD a TUIasi s-au susținut în domeniul ETTI 7 teze de doctorat. În comisiile de susținere publică a acestor teze au fost 10 de evaluatori externi instituției. Numărul maxim de participări în comisii de susținere a unui același evaluator este de 3.

Procentul nu se evaluează, având în vedere faptul că numărul de teze de doctorat susținute este mai mic de 10.

**Recomandări:**



Mentținerea standardelor de calitate privind constituirea comisiilor de susținere a tezelor de doctorat.

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

În urma analizei domeniului, pe baza criteriilor, standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Domeniul C este îndeplinit în covârșitoare majoritate.

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

În urma analizei criteriului, pe baza standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Criteriul C.1 este parțial îndeplinit, derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității IOSUD nefiind documentat pentru perioada dinaintea de anul 2019.

#### **Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică o procedură pentru monitorizarea asigurării interne a calității, precum și politici de asigurare internă a calității relevante.**

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul C.1.1 este parțial îndeplinit, ne-existând date care să dovedească aplicarea acestor proceduri înainte de anul 2019.

***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) procedurile și normele subsecvente 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.*

Conform datelor din raportul de autoevaluare și a anexelor acestuia rezultă că există proceduri dezvoltate la nivelul IOSUD pentru:

- PROCEDURA DE EVALUARE A CONDUCĂTORILOR DE DOCTORAT DE CĂTRE STRUCTURILE DE MANAGEMENT, COD PO.CSUD.12:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri\\_diverse/PO.CSUD.12%20E1R0\\_semnat a.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_diverse/PO.CSUD.12%20E1R0_semnat a.pdf)

- PROCEDURA DE ÎNȚIERE, APROBARE, MONITORIZARE ȘI EVALUARE PERIODICĂ A PROGRAMELOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT, COD PO.CSUD.13:

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri\\_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0\\_semndata.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0_semndata.pdf)



- Anexa PO.CSUD.13-A3 a PO.CSUD.13 conține detalii concrete privind modul de aplicare a evaluării periodice în ce privește punctele menționate la acest criteriu.

Nu sunt prezentate date pentru desfășurarea procesului de evaluare internă înaintea anului 2020, iar chestionarele din setul de chestionare de satisfacție completate de doctoranzi nu sunt datate și NU SUNT ANONIME.

**Recomandări:**

Desfășurarea constantă a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD

Includerea diferitelor părți interesate (industrie, entități publice interesate) în proiectarea programului.

Introducerea unui sistem pentru gestiunea conflictelor.

Indicatorul este parțial îndeplinit (opinie majoritară a comisiei).

***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 dovedesc elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.*

În cadrul domeniului Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale au fost primite 19 de chestionare de satisfacție a doctoranzilor. Chestionarele de satisfacție au luat în considerare aspectele următoare:

- Serviciile administrative
- Programul de pregătire avansată bazat pe studii universitare avansate
- Evaluarea și notarea
- Comunicarea cu conducătorul de doctorat
- Infrastructura de cercetare
- Alte criterii (la alegerea doctorandului)

În urma analizei răspunsurilor oferite de către studenții doctoranzi, se observă că nivelul de satisfacție privind criteriile enunțate anterior este "foarte mulțumit" și "mulțumit". Un nivel de satisfacție "deloc mulțumit" a fost înregistrat în două chestionare cu referire doar la criteriul "infrastructura de cercetare". Din discuția cu doctoranzii nemulțumiți reiese că infrastructura de cercetare nu a putut acoperi nevoile experimentale complexe ale temei de doctorat, aceștia fiind nevoiți a face câteva experimentări în afara țării. În concluzie, în urma analizei chestionarelor primite de la doctoranzii afiliați domeniului Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale nu se impune elaborarea unui plan de măsuri, gradul de satisfacție fiind ridicat.



Abia în lunile ianuarie și mai 2021, la nivelul Școlii Doctorale, au fost generate două chestionare online, fără colectarea datelor personale ale studenților doctoranzi. În urma analizei rezultatelor obținute, atât la nivel central cât și la nivelul fiecărui domeniu, s-a elaborat și parțial implementat un plan de măsuri, care cuprinde:

- creșterea suportului psihologic acordat studenților doctoranzi, în special în legătură cu situația actuală;
- creșterea numărului de training-uri online privind sugestii și recomandări de redactare a tezei de doctorat, scrierii de lucrări științifice etc;
- îmbunătățirea fluxului de documente către serviciul administrativ;
- îmbunătățirea infrastructurii de cercetare prin aplicare la surse de finanțare externe (proponeri de proiecte naționale și internaționale);
- crearea unei platforme educaționale dedicate studiilor doctorale;
- creșterea premiselor colaborărilor interdisciplinare;
- înființarea de programe de cercetare postdoctorale.

Nu sunt prezentate date pentru desfășurarea procesului de evaluare internă și realizarea analizei datelor și a planului de măsuri înaintea anului 2020, iar chestionarele din setul de chestionare de satisfacție completate de doctoranzi nu sunt datate și NU SUNT ANONIME.

#### **Recomandări:**

Desfășurarea constantă a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD

Utilizarea unei abordări sistematice pentru folosirea feed-back-ului din partea doctoranzilor în îmbunătățirea activității școlii doctorale.

Utilizarea unor chestionare de feedback anonime.

Indicatorul este parțial îndeplinit (opinie majoritară a comisiei).

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

În urma analizei criteriului, pe baza standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Criteriul C.2 este îndeplinit.

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

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul C.2.1 este îndeplinit.



**Indicatorul 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;

(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.

Anexa 2.27 detaliază adresa internet la care se pot accesa (în acces liber) diferitele documente și componente menționate.

#### **Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate privind transparența și informarea publică pentru studiile de doctorat.

Folosirea sistematică a email-ului instituțional de către doctoranzi și cadre didactice pentru activitățile legate de școala doctorală.

Menținerea și îmbunătățirea standardelor GDPR.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

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

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul C.2.2 este îndeplinit.

**Indicatorul 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.

Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la cel puțin o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate. Toți studenții doctoranzi din cadrul IOSUD-TULasi beneficiază de acces electronic gratuit la literatura științifică și de cercetare prin portalul Anelis Plus. Astfel, studenții doctoranzi au acces la următoarele baze de date cu publicații relevante pentru domeniu:

- SCOPUS





- Science Direct
- Web of Science
- IEEE
- Springer
- Wiley

Accesul studenților doctoranzi este permis permanent, pe bază de cont și parolă, de oriunde, în mod gratuit. Accesul la portalul Anelis Plus este posibil pentru toți angajații și studenții care au cont de e-mail pe serverele Universității Tehnice.

#### **Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate privind accesul doctoranzilor la resurse academice de studiu și cercetare.

#### **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.*

TUIASI are încheiat contract de prestări servicii cu firma Plagiat-Sistem Antiplagiat prin internet SRL în vederea verificării gradului de similitudine. Contractul este înnoit anual.

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.

Pentru fiecare lucrare postată ca temă/sarcină pe Sistemantiplagiat.ro, acesta generează un raport de similitudine care poate fi folosit pentru identificarea plagiatului. Lucrările pot fi revizuite și reîncărcate spre verificare. Raportul de similitudine compară textul trimis spre verificare cu documentele din baza sa de date, precum și cu pagini disponibile pe internet - cărți, reviste, publicații - și selectează fragmentele de text similare. Scorul de similaritate rezultat este un procent al conținutului documentului de verificat similar cu texte din baza de date verificate de Sistemantiplagiat.ro. Fiecare fragment pentru care s-a găsit o similitudine este prezentat în raport împreună cu informația referitoare la sursa fragmentului identic.

Sistemantiplagiat.ro nu detectează automat plagiatul, ci doar fragmente de text identice. În ultimă instanță îi revine studentului doctorand sau conducătorului de doctorat sarcina să interpreteze raportul de similitudine returnat de Sistemantiplagiat.ro.



Fiecare student are acces, pe bază de cerere, la sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine. La o a doua solicitare verificarea gradului de similitudine se face contra cost, conform Hotărârii Senatului nr. 117 din 12 mai 2017.

**Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate privind accesul doctoranzilor la resurse de verificare a similitudinii materialelor științifice scrise.

**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.*

Doctoranzii au acces în laboratoarele de cercetare cu acordul cadrului didactic titular al laboratorului, fapt menționat și în regulamentul CSUD, art.1.

Regulamentul CSUD este disponibil la adresa

[http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/REG11\\_11\\_2020/REG.11\\_E2R5\\_semnat.pdf](http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/REG11_11_2020/REG.11_E2R5_semnat.pdf)

Instrucțiunile pentru desfășurarea activităților doctoranzilor în anul universitar 2020-2021 pot fi consultate la

adresa: <http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Instrucțiune%20drd%20COVID.pdf>

**Recomandări:**

Menținerea standardelor de calitate privind accesul doctoranzilor la resurse de cercetare din laboratoare.

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

În urma analizei criteriului, pe baza standardelor și indicatorilor stabiliți, se constată că Criteriul C.3 este îndeplinit.

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

În urma analizei standardului, pe baza indicatorilor stabiliți, se constată că Standardul C.3.1 este îndeplinit.

*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.*

Dovezile îndeplinirii acestui criteriu privind mobilitățile studenților doctoranzi sunt prezentate în folderul dedicat Anexa\_2.22\_Dovezi\_particip\_conf\_dr. Sintetizând datele din tabelul anterior, reiese că 100% dintre studenții doctoranzi care au susținut teza în perioada 2016 - 2020 au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale.

IOSUD TUIASI 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. Măsurile implementate sunt:

- implementarea noului program Erasmus Plus și promovarea acestuia în rândul studenților doctoranzi;
- încurajarea organizării Școlilor de vară internaționale adresate studenților doctoranzi;
- introducerea și promovarea mobilităților mixte sau ale mobilităților studenților doctoranzi pe perioadă scurtă de mobilitate fizică, cuprinsă între 5-30 de zile;
- introducerea și promovarea noilor programe de tip BLENDED Intensive Programmes, care permit training-ul studenților doctoranzi în domeniul de doctorat specific;
  - parteneriatul cu platforma phd-hub.eu: <https://phdhub.eu/iasi/institutions/gheorghe-asachi-technicaluniversity-of-iasi/> ;
  - introducerea doctoratului european: <http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Doctorat%20european.htm>
- încurajarea participării în programele tip COST;
- afișarea pe site-ul dedicat (doctorat.tuiasi.ro) a evenimentelor de posibil interes, precum și a posibilităților de identificare și finanțare a deplasărilor internaționale;
- susținerea de către TUIASI a deplasărilor la conferințe internaționale și stagii de cercetare avansată.

**Recomandări:**

Creșterea numărului de mobilități în stagii de cercetare și participare la conferințe a doctoranzilor.

**Indicatorul este îndeplinit (opinie majoritară a comisiei).**



**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.*

Conform datelor prezentate în raportul de autoevaluare în perioada de referință au fost obținute 2 titluri de doctor în cotutelă internațională. Pentru perioada de raportare s-au desfășurat și 17 cursuri/ prelegeri susținute de către experți internaționali.

**Recomandări:**

Urmărirea eficienței acțiunilor de promovare a IOSUD prin monitorizarea numărului de doctoranzi străini.

**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.).*

TUIASI participă în mod frecvent la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; sunt menționate și documentate 27 de participări la asemenea evenimente în ultimii 3 ani.

Alte măsuri luate de CSUD și SD TUIASI privind internaționalizarea studiilor de doctorat sunt:

Începând cu data de 1 octombrie 2020 s-au realizat alți pași de creștere a vizibilității studiilor doctorale prin introducerea Doctoratului European și includerea universității în rețelele internaționale de profil. Doctoratul european și includerea TUIASI în European University Association – Council for Doctoral Education

PhD Hub este un portal online dedicat cercetării aplicative, care își propune intensificarea cooperării dintre sectorul public și cel privat în identificarea de noi teme de cercetare și transferul acestora către industrie și societate. Portalul este dedicat cercetărilor doctorale inter-disciplinare și intersectoriale. Este un proiect nou, care cuprinde, deocamdată, universități și companii din Spania, Polonia, UK, Grecia, România, Portugalia și Ungaria. În cadrul PhD hub, TUIASI este prezentă cu toate domeniile de doctorat, centrele de cercetare și facultățile sale. În plus, recent s-au stabilit și direcții concrete de cooperare în cadrul phd Hub prin crearea de evenimente comune.

PRIDE (Professionals in Doctoral Education) este un proiect de asociere a universităților din zona europeană în scopul creării de standarde și practici în studiile doctorale, fiind un forum activ de dezbateri de bune practici și standarde profesionale în



educația doctorală, având ca membri 20 instituții de învățământ superior din 15 țări (EX: Belgia, Austria, Portugalia, Franța, Norvegia, Finlanda etc).

La nivelul domeniului Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale se iau măsuri continue privind includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat:

- Prof. univ. dr. Georg Pelz, Infineon Technologies, Munich, Germania a fost coordonator (împreună cu dl. prof. univ. dr. ing. Liviu Goraș) a două teze de doctorat susținute în anii 2016 și 2019;

- Prof. univ. dr. ing. Cirstea Marcian, Universitatea Ruskin, Anglia - referent oficial pentru o teză de doctorat susținută în anul 2019.

**Recomandări:**

Urmărirea eficienței acțiunilor de promovare a IOSUD prin monitorizarea numărului de doctoranzi străini.

**Indicatorul este îndeplinit.**

#### IV. Analiza SWOT

<p><b><u>Puncte tari:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* instituție de tradiție, cu o bună organizare, cu o resursă umană de calitate.</li> <li>* corp al conducătorilor de doctorat echilibrat și cu potențial de cercetare ridicat și multivalent</li> <li>* bază materială de calitate</li> <li>* relație bună cu mediul economic de specialitate</li> <li>* cadru bine definit pentru admiterea și activitatea de doctorat</li> </ul>	<p><b><u>Puncte slabe:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Lipsa la nivelul IOSUD a unor criterii clare de măsurare a eficienței funcționării structurilor de organizare și gestiune informatică;</li> <li>* Alocarea redusă de fonduri pentru mobilitatea doctoranzilor și diseminarea rezultatelor cercetărilor acestora;</li> <li>* Lipsa unui set de măsuri (la nivelul IOSUD sau TUIași) care să stimuleze performanța în cercetare și publicare pentru doctoranzi</li> </ul>
<p><b><u>Oportunități:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* mediu economic propice în proximitate, domeniu de studii cu mare relevanță pentru piața locală /națională/ europeană, o atractivitatea bună a programelor de studii la nivel național.</li> <li>* poziționare geografică atractivă pentru atragere de doctoranzi străini și români de pretutindeni</li> </ul>	<p><b><u>Amenințări:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* cadru legal național în modificare continuă;</li> <li>* lipsa aprecierii necesității studiilor de doctorat de către mediul economic și, prin influență, de către absolvenții de masterat</li> <li>* nivelul suportului financiar pentru doctoranzi se poate dovedi insuficient</li> <li>* suprapunerea unor activități de cercetare cu alte domenii de doctorat poate duce la sustenabilitate și atragerea unui număr suficient de doctoranzi</li> <li>* adaptarea mai bună a metodologiilor la un cadru de învățământ online, mai ales în context pandemic</li> </ul>

#### V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. crt	Tip ind. (*,IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1		A.1.1.1.Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat	îndeplinit	Stabilirea la nivelul universității de criterii clare de măsurare a eficienței funcționării structurilor de organizare.  Definirea mai clară a atribuțiilor CCPD față de implicarea Consiliilor

				Facultăților și a directorului CCPD față de Decan facultății (unele documente din aria de doctorat sunt avizate de Consiliul Facultății și Decan).
2		<b>A.1.1.2</b> Regulamentul școlii doctorale include criteriile, 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.	îndeplinit	Stabilirea la nivelul universității de precizate proceduri de monitorizare a prezenței doctoranzilor și modalități de corecție în caz de neconformare.  Implementarea unui proces clar de alocare și distribuire uniformă a doctoranzilor la îndrumători.
3		<b>A.1.2.1</b> Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic	Parțial îndeplinit	Realizarea, integrarea și utilizarea unui sistem modern de gestiune a studenților doctoranzi, cu facilități de acces securizat cu multiple niveluri de drepturi de acces pentru categorii de utilizatori (studenți, profesori, secretariat) și cu facilități de raportare.  Stabilirea la nivelul universității de criterii clare de măsurare a eficienței funcționării sistemelor de gestiune a studenților doctoranzi.
4		<b>A.1.2.2</b> Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	îndeplinit	Explicarea mai clară a sancțiunilor pentru plagiat.  Realizarea unor cursuri de pregătire specifică anti-plagiat, inclusiv prin folosirea unor exemple de teze de doctorat anonimizate.
5		<b>A.1.3.1</b> 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.	îndeplinit	Realizarea unei acoperiri anuale uniforme cu granturi și resurse de cercetare.
6	*	<b>A.1.3.2</b> 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%.	îndeplinit	Realizarea unei acoperiri anuale uniforme cu burse și resurse suplimentare pentru doctoranzi.  Creșterea numărului de proiecte de cercetare propuse (la nivel național sau internațional).  Creșterea sinergiei cu autoritățile publice și partenerii industriali pentru a exploata noi oportunități



				pentru doctoranzi.
7	*	<b>A.1.3.3</b> 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.).	Parțial îndeplinit	<p>Repartizarea a minim 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și taxelor 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.) unei acoperiri anuale uniforme cu burse și resurse suplimentare pentru doctoranzi.</p> <p>Instituția trebuie să investească în mod sistematic în pregătirea doctoranzilor pentru a participa la conferințe și evenimente științifice și pentru utilizarea taxelor de publicare open-access.</p> <p>Stabilirea unor indicatori individuali de performanță științifică (KPI - Key Performance Indicator) a doctoranzilor, care să prevadă diseminarea și calitatea acesteia; acești indicatori trebuie monitorizați de comisia de îndrumare a doctoranzilor.</p>
8	C	<b>A.2.1.1</b> 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	<p>Realizarea unei separări mai clare între laboratoarele doctorale și laboratoarele didactice pentru ciclurile masterat și licență.</p> <p>Realizarea unei calibrări sistematice a echipamentelor de cercetare.</p>
9	C	<b>A.3.1.1</b> 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.	îndeplinit	<p>Implementarea unui plan de măsuri pentru alinierea tuturor conducătorilor de doctorat la standardele minimale CNATDCU.</p> <p>Prezentarea conducătorilor de doctorat, a doctoranzilor și a rezultatelor științifice ale acestora trebuie prezentate într-un mod centralizat și complet pe pagini Web ușor accesibile, în limbile română și</p>

				engleza.
10	*	<b>A.3.1.2</b> Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	îndeplinit	
11		<b>A.3.1.3</b> 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 / CSII 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.	îndeplinit	
12	*	<b>A.3.1.4</b> 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%.	îndeplinit	
13	C	<b>A.3.2.1</b> 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 re găsesc 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	îndeplinit	Definirea unui prag al indicatorului de vizibilitate internațională (folosind eventual componenta A3 a standardelor minimal CNATDCU).
14	*	<b>A.3.2.2</b> Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	îndeplinit	Verificarea mai amănunțită a standardelor de minimale CNATDCU.
15	*	<b>B.1.1.1.</b> 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	îndeplinit	Extinderea bazinului de recrutare la doctorat pentru absolvenți de masterat ai altor universități.

		puțin 1,2.		
16	*	<b>B.1.2.1</b> Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/ sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.	îndeplinit	Recunoașterea statutului special al limbii engleze în domeniu și solicitarea unor certificate de competență lingvistică de tip internațional (IELTS, de ex.)
17		<b>B.1.2.2</b> Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere, nu depășește 30%.	îndeplinit	Analiza ratei de exmatriculare și reducerea cauzelor care conduc la exmatricularea doctoranzilor.  Sprijinirea suplimentară a doctoranzilor care nu promovează examenele.
18		<b>B.2.1.1</b> Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și/sau prelucrării statistice a datelor.	îndeplinit	Analiza și actualizarea setului de discipline ce pot fi urmate de doctoranzi (opinie majoritară a comisiei: diversificarea disciplinelor).  Clarificarea prevederii din regulament privind posibilitatea echivalării de cursuri din ciclul de masterat.  Materialul de curs trebuie revizuit, prin introducerea de articole de specialitate de tip review/ state of the art ca principal material bibliografic.  Introducerea unui modul de curs obligatoriu legat de managementul inovației (obținerea patentelor/brevetelor, modul de comercializare a cercetării, procesul de spin-off și start-up)
19		<b>B.2.1.2</b> 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.	îndeplinit	Definirea mai clară a modului de evaluare în cazul cursului de Etică.
20		<b>B.2.1.3</b> 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	îndeplinit	Introducerea unor cursuri avansate, unice ciclului de doctorat (care să nu se găsească și în programele de masterat).  Includerea în programul de pregătire doctorală a Gândirii critice și Metodologiei cercetării independente.

		discipline sau prin activitățile de cercetare		Realizarea unei abordări sistematice în oferirea de stagii de internship și practica doctoranzilor
21		<b>B.2.1.4</b> Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.	îndeplinit	Stabilirea la nivelul universității de precizate proceduri de monitorizare a prezenței doctoranzilor și modalități de corecție în caz de neconformare.  Folosirea sistemului informatic centralizat pentru a înregistra întâlnirile, și mai ales punctele de acțiune hotărâte prin ședințele de îndrumare dintre doctorand și îndrumător.
22	C	<b>B.2.1.5</b> Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1	îndeplinit	
23	C	<b>B.3.1.1</b> 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.	îndeplinit	Stabilirea unui set de măsuri (la nivelul IOSUD sau TUIași) care să stimuleze performanța în cercetare și publicare pentru doctoranzi.
24	*	<b>B.3.1.2</b> Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.	îndeplinit	Îmbunătățirea standardelor de calitate privind numărul de publicații ale doctoranzilor.
25	*	<b>B.3.2.1</b> Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an	îndeplinit	
26	*	<b>B.3.2.2</b> 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	îndeplinit	

		la situația înregistrată în ultimii cinci ani.		
27		<b>C.1.1.1</b> Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare dedoctorat 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	Parțial îndeplinit	Desfășurarea constantă a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD  Includerea diferitelor părți interesate (industrie, entități publice interesate) în proiectarea programului.  Introducerea unui sistem pentru gestiunea conflictelor.
28	*	<b>C.1.1.2</b> 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	Parțial îndeplinit	Desfășurarea constantă a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD  Utilizarea unei abordări sistematice pentru folosirea feed-back-ului din partea doctoranzilor în îmbunătățirea activității școlii doctorale.  Utilizarea unor chestionare de feedback anonime.
29	C	<b>C.2.1.1.</b> IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:	îndeplinit	Folosirea sistematică a email-ului instituțional de către doctoranzi și cadre didactice pentru activitățile legate de școala doctorală.  Menținerea și îmbunătățirea standardelor GDPR.
30		<b>C.2.2.1</b> Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	îndeplinit	
31		<b>C.2.2.2</b> Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	îndeplinit	
32		<b>C.2.2.3</b> Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	îndeplinit	
33	*	<b>C.3.1.1</b> 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	îndeplinit	Creșterea numărului de mobilități în stagii de cercetare și participare la conferințe a doctoranzilor.

		didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiul 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 Învățământului Superior.		
34		<b>C.3.1.2</b> În cadrul domeniului de studii evaluate este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.	îndeplinit	Urmărirea eficienței acțiunilor de promovare a IOSUD prin monitorizarea numărului de doctoranzi străini.
35		<b>C.3.1.3</b> 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 comisiile de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	îndeplinit	Urmărirea eficienței acțiunilor de promovare a IOSUD prin monitorizarea numărului de doctoranzi străini.

## VI. Concluzii

În concluzie, în urma evaluării efectuate, constatăm că DSUD Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale din IOSUD Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" din Iași este o structură de tradiție, cu o bună organizare, cu o resursă umană de calitate, având un corp al conducătorilor de doctorat echilibrat și cu potențial de cercetare ridicat și multivalent, o bază materială de calitate și o relație bună cu mediul economic de specialitate.

Reținem ca fiind parțial îndepliniți indicatorii ARACIS:

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

**Indicatorul \*A.1.3.3.** *Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și taxelor 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.).*

**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*

**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 dovedesc elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.*

Prof. dr. ing. Constantin Verta

Drd. ing. Neluțu-Cosmin Rus



## **VII. Anexe**

- Programul detaliat al vizitei de evaluare a domeniului ETTI.
- Anexă suplimentară privind durata medie de elaborare a unei teze de doctorat.
- Anexă suplimentară privind procese verbale de ședință ale CSUD/CSD din perioada 2015-2019.