

Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

Cuprins

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

I. Introducere¹

Tipul evaluării:

Evaluare externă periodică a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale a Universității Transilvania din Brașov, realizată de către ARACIS.

Perioada vizitei de evaluare:

08.11.2021 – 12.11.2021

Componența comisiei de experți evaluatori:

Prof. Gabriel Oltean	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca	expert evaluator RNE coordonator comisie evaluare
Prof. Topic Danijel	J.J. Strossmayer University of Osijek	expert internațional
Stud.drd. Neluțu-Cosmin Rus	Universitatea din Petroșani	student evaluator

Datorită restricțiilor crizei pandemiei de COVID 19, evaluarea a fost efectuată în format hibrid. Ședințele online au fost organizate prin intermediul platformei Zoom în limba română, dar

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



cu un serviciu de traducere simultană în limba engleză, conform programului detaliat al vizitei de evaluare la nivel de universitate. Membrii comisiei de evaluare au participat la toate întâlnirile organizate cu Comisia de evaluare IOSUD & domenii, precum și la întâlnirile organizate cu Comisia de evaluare domeniu. Documentele aferente evaluării au fost găzduite în cloud-ul ARACIS. În data de 11.11.2021, coordonatorul comisiei de evaluare, împreună cu studentul evaluator au efectuat vizita la fața locului.

Universitatea Transilvania din Brașov (UniTBv) organizează studii universitare de doctorat și postdoctorat în cadrul Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat - Universitatea Transilvania din Brașov, (IOSUD-UniTBv). Rectorul Universității Transilvania din Brașov este reprezentantul legal al IOSUD-UniTBv. IOSUD-UniTBv este condusă de Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD-UniTBv), condus la rândul său de un director.

Programele de studii universitare de doctorat se organizează și se desfășoară în cadrul IOSUD-UniTBv prin Școala Doctorală Interdisciplinară (SDI). SDI este condusă de un director al școlii doctorale și de Consiliul Școlii Doctorale Interdisciplinare (C-SDI), SDI fiind integrată în structura Prorectoratului cu activitatea de cercetare științifică și informatizare. SDI funcționează în cadrul IOSUD-UniTBv, începând cu data de 1 octombrie 2010, fiind înființată prin Hotărârea Senatului Universității Transilvania Din Brașov din 27 iulie 2010. Anterior, conform HG.567/15 iunie 2005, Biroul Senatului Universității Transilvania din Brașov a hotărât prin HBS nr. 43/09.09.2005 înființarea Departamentului de Doctorat. Acest departament avea drept misiune de bază coordonarea tuturor activităților de doctorat din Universitate.

La 1 octombrie 2020 și în prezent în cadrul IOSUD-UniTBv funcționează 18 domenii de doctorat ce se încadrează în 6 domenii fundamentale și 11 ramuri de știință.

Date sintetice privind resursa umană implicată în activitatea SDI - valabile la 6.04.2021

Nr.crt.	Categorie resursă umană	Total	T	P	Ext
1.a	Conducători de doctorat afiliați la SDI	161	119	33	9
1.b	Conducători de doctorat afiliați la SDI, cu drd în stagiu	138	105	26	7
2.a	Cadre didactice titulare PPUA I (total)	28	25	3	0
2.b	Cadre didactice titulare PPUA I (cond dr afiliați la SDI)	21	20	1	0
3.a	Membri comisii îndrumare pentru doctoranzi în stagiu (total)	370			
3.b	Membri comisii îndrumare pentru doctoranzi în stagiu excluzând cond. dr. cu drd în stagiu	261			
TOTAL 1 : Resursă umană SDI: cond dr + titulari PPUA (1.a+2.a -2b)		168	124	35	9
TOTAL 2: Resursă umană cond. Dr + comisii îndrumare drd (1b +3b)		399			

Domeniul de Studii Universitare de Doctorat Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale (IETTI)

Domeniul de Studii Universitare de Doctorat Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale (IETTI), face parte din domeniul fundamental Științe ingineresti, alături de alte 9 domenii (Inginerie electrică, Inginerie forestieră, Silvicultură, Calculatoare și tehnologia informației, Ingineria sistemelor, Inginerie mecanică, Inginerie industrială, Ingineria materialelor, Inginerie și management). Numărul Ordinului de Ministru prin care s-a acordat



instituției dreptul de organizare a doctoratului în domeniul IETTI: 4890/1999 reconf 4843/1.08.2006; OM1805/2007.

Evoluția numărului de conducători de doctorat, în perioada de raportare, pentru domeniul IETTI este prezentată în tabelul de mai jos.

2015-2016 (10.12.2015)	2016-2017 (20.10.2016)	2017-2018 (12.12.2017)	2018-2019 (1.10.2018)	2019-2020 (1.10.2019)	2020-2021 (1.10.2020)	2020-2021 (06.04.2021)
3	5	6	6	5	7	7

Evoluția numărului de studenți doctoranzi înmatriculați domeniul IETTI în perioada 2016-2020:

Anul înmatriculării	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Forma de pregătire						
Cu frecvență cu bursă - CFB	2	2	1	1	2	8
Cu frecvență fără bursă - CFFB	0	1	0	0	0	1
Cu frecvență redusă bugetat -FRB	1	1	0	0	0	2
Cu frecvență cu taxă - CFT	0	0	0	1	2	3
Cu frecvență redusă cu taxă - FRT	0	0	0	0	0	0
Total	3	4	1	2	4	14

La admiterea din anul 2021, au fost admiși 4 doctoranzi, din care 1 la FRT, 1 la CFB, 1 la CFT și un student străin la forma de finanțare CFT-TAS, astfel ca la data evaluării sunt înmatriculați 16 doctoranzi.

II. Metode utilizate

Dintre metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, înainte și în cadrul vizitei de evaluare menționăm:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia
- Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD/Școala Doctorală în format fizic în timpul vizitei de evaluare;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii Doctorale, în format electronic;
- Documentație suplimentară (anexe suplimentare) solicitate pe durata vizitei;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției:
 - centre de cercetare situate în cadrul Institutului Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov (ICDT);
 - laboratoare;
 - săli de curs;
 - biblioteca instituției;
 - săli de lectură destinate studenților;
 - secretariatul Școlii Doctorale



- cantina studentească;
- Întâlnire online/discuții cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD
- Întâlnire online cu responsabilul domeniului și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă
- Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat
- Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității
- Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității
- Întâlnire online/discuții on site cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat
- Întâlnire/discuții cu absolvenți din domeniile de doctorat evaluat
- Întâlnire online și onsite cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare
- Întâlnire online și onsite cu membrii Consiliului școlii /școlilor doctorale
- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai angajatorilor
- Aplicarea unui chestionar privind gradul de satisfacție al studenților doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat IETTI.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Capacitate instituțională se dovedește a fi de nivel foarte ridicat, asigurând astfel o funcționare foarte bună a școlii doctorale interdisciplinare (SDI) și a domeniului de studii doctorale IETTI, precum și realizarea de performanțe în cercetarea științifică și formarea resursei umane cu un nivel de competente deosebit de ridicat pentru activități de cercetare și didactice.

Sunt acoperite toate aspectele legate de adoptarea și punerea în aplicare a reglementărilor specifice pentru școlile de doctorat. (SDI) dispune de toate regulamentele, metodologiile și procedurile necesare, acestea fiind disponibile online pe pagina web a IOSUD-UniTBv. Regulamentul școlii doctorale este complet și include criteriile, procedurile și standardele obligatorii conform legislației în vigoare.

Resursele logistice sunt adecvate pentru a ține evidența și a monitoriza evoluția doctoranzilor. În prezent se realizează trecerea de la anteriorul sistem de evidență (Excel) la un sistem informatic modern ce se utilizează începând cu anul universitar curent. Accesibilitatea la softul de verificare antiplagiat este garantată, toți conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi având acces la această facilitate.

IOSUD, respectiv SDI, asigură resursele financiare necesare pentru o bună desfășurare a activității în cadrul domeniului de studii de doctorat IETTI. Există o bună finanțare prin granturi de cercetare, studenții doctoranzi fiind implicați în echipele de cercetare. Sunt identificate și utilizate și alte surse de finanțare. Se recomandă susținerea, într-o și mai mare măsură a cheltuielilor de participare a doctoranzilor la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate, acompaniată de o bună informare a beneficiarilor despre aceste oportunități.

De menționat ca în Universitatea Transilvania din Brașov se desfășoară mai multe programe interne de stimulare și recompensare a activității de cercetare în general și implicit a activității aferente studiilor doctorale: premiarea autorilor de articole publicate în reviste cotate



ISI WoS, alocarea de resurse financiare pentru acoperirea tuturor cheltuielilor aferente participării la conferințe științifice a căror volum este indexat ISI Proceedings, alocarea de resurse financiare pentru acoperirea tuturor cheltuielilor aferente participării la evenimente științifice organizate în străinătate, plata taxelor aferente autorilor din universitate pentru publicarea articolelor în reviste cotate ISI/Clarivate Analytics, premiarea propunerilor de proiecte care au obținut în competițiile PNCD și H2020/Horizon Europe minimum 80% din punctajul maxim al competiției, premiarea conducătorilor de doctorat care au cel puțin un doctorand în stagiul, la acceptarea pentru publicare, a unui articol în reviste cotate ISI Web of Science.

Infrastructura de cercetare este una modernă, fiind în principal concentrată și localizată în Centrul de Cercetare C13 „Sisteme Electronice Integrate și Comunicații Avansate” din cadrul Institutului Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov (ICDT), centru coordonat de coordonatorul domeniului de doctorat IETTI. Aceasta este aliniată cu domeniile și tematicile de cercetare și le permite studenților doctoranzi să efectueze experimentele necesare pentru validarea și consolidarea activității lor de cercetare.

În cadrul domeniului de doctorat evaluat își desfășoară activitatea 7 conducători de doctorat care asigură o foarte bună vizibilitate internațională a activității desfășurate în cadrul școlii doctorale, în special prin publicații în reviste ISI și citări).

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

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

Din punct de vedere instituțional și managerial, IOSUD a acoperit toate aspectele legate de adoptarea și punerea în aplicare a reglementărilor specifice pentru școlile de doctorat.

Școala Doctorala Interdisciplinara (SDI) dispune de toate regulamentele, metodologiile și procedurile aferente, acestea fiind disponibile online pe pagina web a IOSUD-UniTBv, în limba română.

Regulamentul școlii doctorale este complet și include criteriile, procedurile și standardele obligatorii conform legislației în vigoare.

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

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



Toate regulamentele specifice activității IOSUD sunt elaborate, actualizate și se aplică. Acestea sunt disponibile pe pagina web a IOSUD-UniTBv.

(<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/iosud.html>).

Studiile universitare de doctorat se organizează și desfășoară în conformitate cu **Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat și postdoctorat** (Anexa A.1.1.1-1), aprobată prin Hotărârea Senatului nr. 27 din 21.11.2018 – regulament unic la nivel de IOSUD. Programele de studii universitare de doctorat se organizează și se desfășoară în cadrul IOSUD-UniTBv prin Școala Doctorală Interdisciplinară (SDI).

Organizarea și funcționarea SDI, precum și principiile de organizare, desfășurare și finalizare a studiilor universitare de doctorat în IOSUD-UniTBv, sunt stabilite prin Regulamentul Școlii Doctorale Interdisciplinare (Anexa A.1.1.1-2), aprobată prin Hotărârea Senatului nr. 14 din 19.07.2017.

Organizarea și funcționarea structurilor administrative de la nivelul IOSUD-UniTBv (Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat- CSUD și Consiliul Școlii Doctorale Interdisciplinare – C-SDI), inclusiv structura acestora, sunt reglementate prin Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat și postdoctorat. În IOSUD-UniTBv, directorul Consiliului Școlii Doctorale Interdisciplinare (C-SDI) este numit cu respectarea prevederilor Art. 14 alin. (9) din Codul Studiilor Universitare de Doctorat, aprobat prin HG 681/2011. Ceilalți membri ai C-SDI, conducători de doctorat și respectiv studenți doctoranzi, sunt aleși în baza **Metodologiei privind alegerea membrilor Consiliului Școlii Doctorale Interdisciplinare** (Anexa A.1.1.1-3), Hotărârea CSUD nr. 3 din 27.05.2016 și a fost aprobată de către Senatul Universitar prin Hotărârea nr. 5 din 6.07.2016. Metodologia a fost revizuită în vederea organizării de alegeri parțiale prin Hotărârea CSUD nr. 53 din 4.02.2019 și respectiv Hotărârea Senatului nr. 30 din 14.02.2019.

Dovezile privind derularea alegerilor (la termen și respectiv parțiale) pentru membrii C-SDI în mandatul curent (2016-2021) sunt prezentate în Anexa A.1.1.1-4.

Metodologia de admitere la doctorat este elaborată anual, pentru fiecare sesiune de admitere, existând o singură sesiune de admitere organizată în luna septembrie, conform prevederilor din regulament și a discuțiilor cu conducătorii de doctorat din domeniul IETTI.

Pentru anul universitar 2021-2022, metodologia de admitere (Anexa A.1.1.1-5) a fost propusă de C-SDI, avizată de CSUD prin Hotărârea nr. 92 din 30.03.2021 și aprobată de Senat prin Hotărârea nr. 18 din 21.04.2021, fiind disponibilă spre consultare pe pagina web a IOSUD-UniTBv.

Finalizarea studiilor de doctorat este reglementată prin Regulamentul SDI, procedura specifică fiind detaliată în **Instrucțiunea IS-8** privind finalizarea și susținerea publică a tezelor de doctorat (Anexa A.1.1.1-6), anexă la Regulamentul SDI, aprobată prin Hotărârea nr. 85 din 27.11.2020.

IOSUD-UniTBv a dezvoltat mecanisme de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state. **Metodologia privind recunoașterea automată în Universitatea Transilvania din Brașov a calității de conducător de doctorat sau abilitării obținută în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate** (Anexa A1.1.1-7) și **Metodologia privind recunoașterea în Universitatea Transilvania din Brașov a diplomei de doctor și a titlului de doctor în științe sau într-un domeniu profesional, obținute în străinătate**



(Anexa A.1.1.1-8) au fost elaborate în baza Ordinului MENCS nr. 5921/2016, fiind adoptate prin Hotărârea CSUD nr. 14 din 23.01.2017 și aprobate prin Hotărârea Senatului universitar nr. 10 din 15.02.2017.

Structurile de conducere ale IOSUD-UniTbv și Școlii Doctorale Interdisciplinare funcționează în baza Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat și postdoctorat, fiind constituite conform prevederilor legale în vigoare. Mandatul curent al CSUD corespunde perioadei 2020-2024 (4 ani), în timp ce mandatul C-SDI în funcție este pentru perioada 2016-2021 (5 ani).

C-SDI s-a întrunit cel puțin o dată pe trimestru, la convocarea directorului SDI. Dovezile privind organizarea ședințelor C-SDI în mandatul curent sunt prezentate în Anexa A.1.1.1-9. Suplimentar, C-SDI a luat decizii și prin vot exprimat prin mijloace electronice, în baza Art. 2 alin. (18) din Regulamentul SDI.

Contractul de studii universitare de doctorat (Anexa A.1.1.1-10) conține drepturile și obligațiile ce revin studenților doctoranzi, conducătorilor de doctorat, precum și IOSUD-UniTbv prin intermediul SDI.

Contractul se încheie cu fiecare student doctorand în parte, pentru întreaga durată de pregătire a studentului doctorand. Modelul actual este aprobat de către CSUD prin Hotărârea nr. 71 din 23.03.2020. S-au adoptat modele cadru pentru actele adiționale corespunzătoare perioadelor de întrerupere, prelungire și grație (Anexa A.1.1.1-11), reglementate conform prevederilor specifice din Codul studiilor universitare de doctorat și respectiv Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat și postdoctorat.

Modul în care se realizează analiza și aprobarea propunerilor privind **tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA)** este reglementat prin **Instrucțiunea IS-7** din Regulamentul Școlii Doctorale Interdisciplinare (Anexa A.1.1.1-12).

Recomandări:

Să se organizeze anual mai multe sesiuni de admitere, recomandabil 2 sesiuni: una în vara (iulie) și cealaltă în toamna (septembrie).

Contractul de studii doctorale, precum și alte documente specifice, în special cele care se adresează direct doctoranzilor să fie elaborate și publicate pe site-ul universității și în limba engleză, contribuind astfel la creșterea gradului de internaționalizare.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.

Cerințele indicate în Art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat sunt reglementate printr-un **pachet de instrucțiuni specifice**, elaborate de C-SDI și aprobate de CSUD, care sunt incluse în **anexa la Regulamentul Școlii Doctorale Interdisciplinare**. Pachetul de instrucțiuni a fost inițial aprobat de către CSUD odată cu Regulamentul SDI (Hotărârea CSUD nr. 18 din 31.05.2017), parte dintre instrucțiuni fiind ulterior actualizate. Instrucțiunile din



Regulamentul SDI sunt incluse în sistemul de management al calității în Universitatea Transilvania din Brașov, fiind disponibile pe pagina web a IOSUD-UniTBv.

- IS-1/1 - cooptarea de noi membri conducători de doctorat în cadrul SDI (Anexa A.1.1.2-1)
- IS-1/2 - retragerea afilierii la SDI a conducătorilor de doctorat (Anexa A.1.1.2-2)
- IS-2 - schimbarea conducătorului de doctorat (Anexa A.1.1.2-3)
- IS-3 - medierea și soluționarea conflictelor privind activitatea de doctorat (Anexa A.1.1.2-4)
- IS-4 - echivalarea / recunoașterea PPUA (Anexa A.1.1.2-5)
- IS-5 - modul de derulare a activității studenților doctoranzi (Anexa A.1.1.2-6)
- IS-6 - întreruperea, prelungirea studiilor doctorale și acordarea perioadei de grație (Anexa A.1.1.2-7)
- IS-7 - luarea deciziilor referitoare la structura și conținutul PPUA (Anexa A.1.1.2-8)
- IS-8 - finalizarea și susținerea publică a tezelor de doctorat (Anexa A.1.1.2-9).

Regulamentul SDI, Anexa (A.1.1.1-2), include la Art. 2 alin. (19) lit. (i), respectiv Art. 19 alin. (9), referiri specifice la prevenirea fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului.

În conformitate cu Art. 16 alin. (5) din Regulamentul Școlii Doctorale Interdisciplinare, studenții doctoranzi beneficiază pe deplin de întreaga logistică a IOSUD-UniTBv, precum: centre de documentare, biblioteci, licențe software, logistica laboratoarelor, echipamentele avansate etc. și de alte facilități care sunt în administrarea IOSUD-UniTBv.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

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

Resursele logistice sunt adecvate pentru a ține evidența și a monitoriza evoluția doctoranzilor. În prezent se realizează trecerea de la anteriorul sistem de evidență (Excel) la un sistem informatic modern ce se utilizează începând cu anul universitar curent (pentru studenții admiși în anul 2021), ulterior urmând ca aceasta nouă platformă să fie populată și cu studenții înmatriculați în anii anteriori. Platforma propusă conține toate elementele necesare pentru o gestionare eficientă a evidenței și parcursului academic pentru studenții doctoranzi.

Accesibilitatea la softul de verificare antiplagiat este garantată. Toți studenții doctoranzi au acces (prin intermediul platformei de e-learning a universității, cu acces controlat).

Misiunea studiilor doctorale poate fi îndeplinită cu succes.

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

Începând cu anul 2005, evidența electronică a studenților doctoranzi și a parcursului lor academic, este realizată prin baze de date pe ani de înmatriculare, realizate în Microsoft Excel. Fiecare bază de date (fișier) Excel, ce corespunde unui an de înmatriculare, cuprinde în foi separate, denumite generic, candidații înscriși la admitere, candidații admiși, doctoranzii înmatriculați, notele obținute în cadrul PPUA, doctoranzii în stagiul de studiu, susținerile teze, doctoranzii exmatriculați. Ultimele 3 liste (doctoranzi în stagiul de studiu, susținerea tezei, exmatriculați) sunt dinamice și rezultă în timp din lista doctoranzilor înmatriculați, funcție de parcursul acestora.



În foaia doctoranzi în stagiu 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 (ex. schimbarea conducătorului de doctorat, a titlului tezei, modificări în componența comisiei de îndrumare, etc).

Aceste baze de date sunt create și gestionate de către Secretariatul SDI (prin cele două secretare arondate). Informațiile sunt securizate prin parolarea accesului pe computerele de stocare, respectiv în sistemul cloud.

La momentul vizitei, în secretariatul SDI funcționau trei secretare, astfel încât toate înregistrările necesare se pot realiza complet și la timp, pentru toate cele 18 domenii, inclusiv domeniul IETTI. Au fost analizate dosare ale studenților, atât în format fizic cât și prin prisma înregistrărilor din fișierele Excel. S-a constatat ca acestea cuprind toate documentele și înregistrările necesare.

Pentru a moderniza și eficientiza sistemul de evidență a studenților doctoranzi și a parcursului acestora, asigurând în același timp posibilitatea accesului direct la informațiile privind situația personală pentru doctoranzi și conducătorii de doctorat, fără a periclita securitatea datelor stocate și a contraveni reglementărilor privind protecția datelor cu caracter personal și asigurarea confidențialității, în momentul de față la Universitatea Transilvania se află în stadiu de implementare un sistem informatic dedicat de tipul platformă electronică online.

Pe durata vizitei la fata locului, d-na prof. Mona Brigitte ARHIRE, director al SDI a prezentat macheta sistemului informatic ce urmează a se utiliza începând cu anul universitar curent (pentru studenții admiși în anul 2021), ulterior urmând ca aceasta nouă platforma să fie populată și cu studenții înmatriculați în anii anteriori. Platforma propusă conține toate elementele necesare pentru o gestionare eficientă a evidenței și parcursului academic pentru studenții doctoranzi.

Recomandări:

Finalizarea implementării platformei informatice, cu înregistrarea tuturor doctoranzi în cadrul acestei. În utilizarea platformei se recomanda identificarea unor soluții prin care conducătorii de doctorat să aibă acces la toate datele necesare, dar în același timp operațiunile pe care aceștia ar trebui să le întreprindă să fie reduse la minimumul necesar, operațiile de înregistrare și încărcare de documente să revină secretariatului.

Deoarece se colectează toate datele despre realizările doctoranzilor, poate ar fi bine să fie premiați în fiecare an cei mai buni doctoranzi, pe baza unui set de reguli ce trebuie elaborate (dacă nu sunt deja elaborate). Astfel doctoranzi pot fi încurajați pe să fie cercetători mai buni și să obțină rezultate mai bune (*expert internațional*).

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.

În cadrul IOSUD, respectiv în Școala Doctorală Interdisciplinară (SDI), s-a implementat, începând cu luna iulie 2016, verificarea originalității tuturor tezelor de doctorat printr-un serviciu specializat de comparare electronică a documentelor și identificarea gradului de similitudine al acestora comparativ cu alte surse, utilizând succesiv în timp două aplicații software online, dintre cele recunoscute de către CNATDCU (conform OMEC3485/ 2016 și ulterior OMEC



5229/2020/ Anexa II)

- Sistemantiplagiat.ro - în perioada iulie 2016 – iunie 2019
- Softul Turnitin accesibil prin platforma e-learning a universității (<https://elearning.unitbv.ro/>) – din iulie 2019 până în prezent

Instrucțiunea specifică IS-8- privind finalizarea și susținerea publică a tezelor de doctorat, prevede în mod expres obligativitatea verificării procentului de similitudini pentru toate tezele de doctorat. Analiza raportului de similitudini se face de către conducătorul de doctorat care emite o rezoluție motivată privind originalitatea lucrării.

Anexa A.1.2.2-5a, prezintă rezultatele pentru cele 3 teze analizate în perioada 2016-2020, utilizând aplicația sistemantiplagiat.ro, iar Anexa A.1.2.2-5b prezintă rezultatele pentru cele 4 teze analizate în perioada 2016-2020, utilizând aplicația Turnitin.

În urma discuțiilor cu reprezentanții Comisiei de etică din universitate, în mod obligatoriu raportul de similitudine generat de Turnitin este însoțit de o rezoluție a conducătorului de doctorat (Anexa C.2.2.2-5).

În urma constatărilor pe durata vizitei, se aplica procedura de verificare antiplagiat, inclusiv verificare procentului de similitudine.

Toți studenții doctoranzi au acces (prin intermediul platformei de e-learning a universității, cu acces controlat). De fiecare dată raportul de similitudini este transmis automat care conducătorul științific.

Recomandări:

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.

IOSUD, respectiv SDI, asigură resursele financiare necesare pentru o bună desfășurare a activității în cadrul domeniului de studii de doctorat IETTI. Există o bună finanțare prin granturi de cercetare, studenți doctoranzi fiind implicați în echipele de cercetare. Sunt identificate și utilizate și alte surse de finanțare.

Se recomandă susținerea, într-o și mai mare măsură a cheltuielilor de participare a doctoranzilor la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articolelor de specialitate, acompaniată de o bună informare a beneficiarilor despre aceste oportunități.

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

Pe domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, există 3



granturi de cercetare în implementare (Anexa A.1.3.1) precum și alte trei încheiate în ultimii trei ani. Toate acestea au drept coordonator un conducător de doctorat din domeniu. De remarcat existența unui contract de tip H2020, pe perioada 2020-2023, coordonat din partea universității de coordonatorul domeniului de doctorat IETTI. De asemenea în derulare mai este un contract cu mediul economic.

Proiectele menționate abordează teme relevante pentru domeniul IETTI.

Exista studenți implicați în echipele de cercetare ale unor granturi de cercetare, dar nu neapărat în programele aflate în mod curent în derulare, conduse de conducătorii de doctorat din domeniu. Totuși aceste contracte de cercetare tratează teme specifice domeniului IETTI, unele dintre acestea fiind coordonate de către membrii ai comisiilor de îndrumare.

Recomandări:

Se recomandă acordarea unei atenții speciale pentru elaborarea și depunerea de propuneri de contracte/granturi de cercetare internaționale / naționale / cu terții, cu tematici specifice domeniului IETTI, în care să fie implicați cât mai mulți doctoranzi și cercetători post-doc.

Ar fi util să existe un regulament la nivel de instituție care să recompenseze cercetătorii care aplică pentru granturi de cercetare și pentru cercetătorii cărora li s-au aprobat proiecte de cercetare. Acest lucru va încuraja conducătorii de doctorat să aplice pentru mai multe proiecte și va crește posibilitatea de a obține mai multe posturi noi de doctoranzi. În acest fel se poate crește numărul de doctoranzi (*expert internațional*)

Indicatorul este îndeplinit

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

În cadrul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat, la data de referință 01.04.2021, existau 12 studenți doctoranzi în diferite perioade de pregătire, dintre care 8 sunt, sau au fost beneficiari ai finanțării de la bugetul de stat (ocupanți locuri finanțate de la buget). Dintre acești doctoranzi bugetați, un număr de 7 doctoranzi și-au încheiat stagiul normal de 3 ani, fiind în prezent în perioade suplimentare legale de prelungire sau grație. În aceste perioade ei nu mai beneficiază de finanțare de la buget, statutul lor actual (raportat în CNFIS) fiind de doctoranzi cu taxa.

În consecință, pentru acest indicator, considerăm un număr de 8 doctoranzi cu finanțare de la bugetul de stat, la data de 01.04.2021.

În categoria altor surse de finanțare se regăsesc: (a) bursele pentru cel puțin 6 luni oferite de programe de dezvoltare instituțională/resurse umane POSDRU/POCU; (b) angajarea doctoranzilor de către IOSUD, prin granturi de cercetare sau burse acordate din veniturile proprii ale IOSUD; (c) contracte cu parteneri economici și sociali prin care aceștia acordă burse/internship-uri plătite doctoranzilor pentru o perioadă de cel puțin șase luni.

Numărul studenților doctoranzi finanțați de la bugetul de stat (pe perioada stagiului normal de 3 ani) care au beneficiat/beneficiază și de alte surse de finanțare, pentru o perioadă de cel puțin 6 luni, este de 4 (Anexele A 1.3.2; -2b; - 3; - 4; -5; 6)

Proporția studenților înmatriculați la buget, care au beneficiat de finanțarea suplimentară este



de $4/8 = 50\%$, mult peste minimul necesar de 20%.

La data vizitei, conform Anexei suplimentare S1_Lista doctoranzi domeniul IETTI UNITBV actualizată 2021.docx, există în total un număr de 16 studenți doctoranzi (patru fiind admiși în septembrie 2021). Dintre aceștia, 9 sunt cu finanțare de la bugetul de stat, proporția celor care beneficiază și de alte surse de finanțare devine $4/9 = 44,4\%$, peste nivelul minim impus de 20%.

Recomandări:

Să se încheie parteneriate de colaborare cu mediul socio-economic (companii reprezentative) care să includă acordarea de burse private studenților doctoranzi din domeniul IETTI.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță* A.1.3.3.² Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).

Sumele aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și veniturile din taxele de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi cu taxă, pe perioada 2016 - 2020 sunt centralizate la nivel de universitate (Anexa A.1.3.3-1, din dosarul de evaluare, respectiv actualizarea datelor conform anexei suplimentare S2_Anexa A.1.3.3-1-Date contabilitate - venituri cheltuieli 2016-2020_actualizat 12-10-2021 Semnat.pdf). Sunt menționate următoarele categorii de cheltuieli de formare profesională a doctoranzilor: deplasări externe, burse de mobilitate externă, 30% ANELIS, taxe publicare articole, deplasări la conferințe, precum și burse de studii din venituri proprii. În acest context, analiza modului de îndeplinire a acestui criteriu este analizată centralizat, după cum se prezintă în tabelul de mai jos.

An	Total venituri	Total cheltuieli formare profesională	Pondere total formare profesională	Total burse venituri proprii	Total formare profesională (fără burse)	Pondere total formare profesională (fără burse)
2016	4,946,909.67	193,909.36	3.92%	123,614.00	70,295.36	1.42%

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



2017	5,299,444.26	662,363.39	12.50%	344,860.00	317,503.39	5.99%
2018	5,082,452.10	857,019.69	16.86%	61,400.00	795,619.69	15.65%
2019	5,452,511.24	802,196.01	14.71%	309,600.00	492,596.01	9.03%
2020	6,117,662.08	761,019.45	12.44%	543,600.00	217,419.45	3.55%
TOTAL	26,898,979.35	3,276,507.90	12.18%	1,383,074.00	1,893,433.90	7.04%

Dacă nu se consideră cheltuielile cu bursele din venituri proprii, atunci pe cei cinci ani, procentul mediu este de 7.04%, ceea ce este sub nivelul necesar de 10 %, doar în anul 2018 existând un procent mult superior și anume de 15.65%. De asemenea în 2019, procentul este marginal îndeplinit, ajungând la 9.03%. Pentru anul 2020, procentul este de doar 3.55%, principala cauză fiind reducerea către zero a cheltuielilor cu deplasările externe și mobilitățile externe, evident motivate de restricțiile internaționale de circulație datorită pandemiei de COVID - 19 (anexa suplimentare S2_Anexa A.1.3.3-1-Date contabilitate - venituri cheltuieli 2016-2020_actualizat 12-10-2021 Semnat.pdf).

Dacă se consideră în acest cheltuieli și cele referitoare la burse (acordate din venituri proprii) procentul mediu ajunge la 12.18%.

La nivelul domeniului IETTI, cheltuielile privitoare la decontarea cheltuielilor de deplasare la conferințe, cumulată pe cei 5 reprezintă suma de 10,323 lei, ceea ce este destul de puțin.

De menționat faptul că universitatea pune la dispoziția studenților doctoranzi și alte resurse financiare pentru dezvoltarea lor profesională, pe lângă cele cuprinse în anexa suplimentară S2:

- la înmatriculare fiecare student doctorand primește un laptop și un stick de memorie
- există prealocate sume pentru fiecare doctorand de a desfășura un stagiu de mobilitate în străinătate (stagii de cercetare în străinătate) cu o durată cuprinsă între 7 și 90 zile. Cuantumul zilnic al bursei este de 300 lei, la care se adaugă cheltuielile de transport, în funcție de distanța până la locul de desfășurare a mobilității: 9800 lei (100-499 km); 10200 lei (500-1999 km); 10600 lei (2000-2999 km); 11400 lei (3000-3999 km); 12700 lei (4000-7999 km); 14000 lei (peste 8000 km). Pentru durată maximă, universitatea pune la dispoziția fiecărui doctorand suma de 9000 lei, la care se adaugă cheltuielile de transport. (<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/doctoranzi/burse>; anexa suplimentară S7_Instrucțiune_burse.pdf)
- studenții doctoranzi beneficiază de programele interne de stimulare a performanței în cercetare: “Premiere ISI/Clarivate Analytics” (alocarea a 4000 lei/unitate de SRI pentru articole publicate în reviste cotate ISI WoS/Clarivate Analytics cu SRI > 0.1), “Conferințe cu volum indexat ISI/Clarivate Analytics” (alocarea a 1000 de lei/an pentru cheltuieli eligibile în vederea participării la conferințe științifice a căror volum este indexat ISI Proceedings), “Taxe de publicare a articolelor în revistele cotate ISI/Clarivate Analytics” (plata taxelor pentru



publicarea articolelor în reviste cotate ISI/Clarivate Analytics). Programele sunt aprobate de Consiliul de Administrație al Universității și sunt monitorizate de Biroul de Management al Proiectelor, fiind implementate conform procedurilor interne din cadrul sistemului de management al calității.

Având în vedere situația prezentată mai sus, precum și concluziile discuțiilor cu doctoranzii și absolvenții de doctorat referitoare la asigurarea tuturor condițiilor pentru dezvoltare profesională (acces la echipamente, premieri, asigurarea resurselor financiare pentru consumabile, deplasări în străinătate, taxe de publicare, etc), apreciem că acest indicator se poate considera îndeplinit la limită.

Menționăm faptul că în raportul de evaluare al expertului internațional, acest indicator a fost considerat parțial îndeplinit (partially fulfilled).

Recomandări:

Creșterea alocării de sume din granturile doctorale pentru a asigura o foarte buna dezvoltare profesională a doctoranzilor din domeniul IETTI.

Derularea unei campanii de promovare în rândul doctoranzilor a beneficiilor obținute din participarea la mobilități externe, astfel încât sa fie mai bine valorificată această resursă pusă la dispoziție de către universitate.

Având în vedere contextul actual de desfășurare a activității doctoranzilor, aceștia se dovedesc mult mai receptivi la efectuarea unor stagii mai scurte în străinătate, de ex. de 1-2 săptămâni. Se recomanda posibilitatea de a oferi fiecărui doctorand posibilitatea de a desfășura mai multe stagii de durata redusă.

Stimularea doctoranzilor pentru participarea la stagii de pregătire în străinătate sau în țară în cadrul universităților/companiilor partenerie sau în cadrul unor școli de vară

Încurajarea participării la conferințe științifice internaționale desfășurate în străinătate/în țară, cu participarea fizica a unui număr crescut de doctoranzi. Doctoranzii din anul 1 sa fie încurajați sa participe la conferințe științifice internaționale, chiar daca nu prezinta un articol științific, beneficiind însă de o importantă experiență și de stimulare înspre realizarea propriilor lucrări de cercetare științifică.

Din sumele granturilor de doctorat obținute de universitate prin contracte instituționale și din taxele de școlarizare colectate de la doctoranzii se poate folosi anual un anumit procent pentru proiectele doctoranzilor. La nivelul domeniului de doctorat Universitatea poate organiza competiții pentru proiectele doctoranzilor. Doctoranzii, de comun acord cu conducătorii lor, pot aplica la aceste competiții cu propuneri de proiecte. Prin aceste proiecte, doctoranzii pot primi fonduri pentru participarea la conferință, taxe pentru reviste, echipamente mici (ex. laptop), etc. În acest fel, studenții pot câștiga experiență în redactarea propunerilor de proiecte, iar ulterior, la terminarea doctoratului pot aplica cu ușurință pentru granturi de cercetare internaționale și naționale. (*expert internațional*)

Indicatorul este îndeplinit

Menționăm faptul că în raportul de evaluare al expertului internațional, acest indicator a fost considerat parțial îndeplinit (partially fulfilled).



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

SDI, precum și domeniul de studii de doctorat dispune de o infrastructură de cercetare modernă, în principal concentrată și localizată în Centrul de Cercetare C13 „Sisteme Electronice Integrate și Comunicații Avansate” din cadrul Institutului Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov (ICDT), centru coordonat de coordonatorul domeniului de doctorat IETTI. Aceasta este aliniată cu domeniile și tematicile de cercetare și le permite studenților doctoranzi să efectueze experimentele necesare pentru validarea și consolidarea activității lor de cercetare.

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

Pentru domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, Departamentul de Electronică și Calculatoare din cadrul Facultății de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor dispune de o infrastructură de cercetare concentrată și localizată în Centrul de Cercetare C13 intitulat „Sisteme Electronice Integrate și Comunicații Avansate” din cadrul Institutului Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov (ICDT), centru coordonat de prof. dr. ing. Mihai Ivanovici.

Centrul de Cercetare C13 dispune de 5 linii complete de echipamente achiziționate în cadrul proiectului POS-CCE Axa 2 intitulat Institut CDI: Produse High-tech pentru Dezvoltare Durabila, PRO-DD, ID12 3, SMIS 2637, contract nr. 11/2009, conform Anexa 2.1.1-1 Lista linii echipamente C13 și Anexa 2.1.1-2 Lista linii echipamente C13 detaliată.

Aceste echipamente au fost achiziționate și puse în funcțiune în intervalul 2011 – 2013.

Centrul de cercetare C13 se întinde pe un spațiu de aproximativ 70 mp, la care se adaugă spații pentru birouri și spații deschise pentru doctoranzi, post-doctoranzi și tineri cercetători.

La data raportării, pe lângă membrii Departamentului Electronică și Calculatoare care desfășoară activități de cercetare în cadrul centrului de cercetare C13 din ICDT, își desfășoară activitatea cu normă întreagă un asistent cercetare, un cercetător post-doctoral (proiect PN-III-P1-1.1-PD-2019-0971) și un cercetător. În plus, Centrul de Cercetare C13 dispune de un server Dell PowerEdge T430 pe care este instalată o licență academică de software pentru proiectarea, simularea, verificarea și sinteza circuitelor integrate Cadence Full IC Design suite, A16070 (Anexa 2.1.1-3 EuroPractice End User Agreement A16070 reînnoit 2019 și Anexa 2.1.1-4 Factura și dovada plata licența Cadence 2020), precum și alte echipamente achiziționate în cadrul proiectelor de cercetare implementate sau în curs de implementare. Recent, în 2020, dotarea Centrului de Cercetare C13 a fost completată cu o placă de dezvoltare cu FPGA de ultimă generație (Xilinx EK-U1-VCU128-G cu FPGA Virtex UltraScale+ HBM) printr-o investiție de aproximativ 50.000 lei (Anexa 2.1.1-5 Achiziție placa dezvoltare cu FPGA 2020). Dotarea centrului este realizată atât prin achiziții, cât și prin proiectarea și implementarea de sisteme proprii precum platforma VIPERA (Versatile Imaging Platform for Education, Research and



Applications), ce a fost realizată în 2017-2018 în cadrul unui grant intern pentru post-doctoranzi (<https://erris.gov.ro/VIPERA-multispectral-imaging>). În cadrul C13, începând cu anul 2017, a fost amenajat un Atelier de Prototipare și Microproducție dotat cu echipamente ce permit realizarea și testarea unor prototipuri sau serii mici de cablaje imprimat și circuite electronice pe cablaj imprimat dublu-strat (e.g. stații de lipit, aparate de măsură și control, CNC ce permite găurirea și frezarea cablajelor imprimate, lampă UV și aparat de laminat pentru dezvoltarea măștilor pentru realizarea cablajelor ș.a.m.d.; dintre echipamente se evidențiază osciloscopul digital de înaltă definiție LeCroy HDO 9404-MS reprezentând o investiție de aproximativ 150.000 lei, efectuată în 2017 (Anexa 2.1.1-7 Achiziție osciloscop LeCroy).

În 2021, infrastructura de cercetare disponibilă în cadrul Centrului de cercetare C13 intitulat Sisteme electronice integrate și comunicații avansate a fost îmbogățită cu un echipament AOI (Automatic Optical Inspection) VISCOM S6056 obținut prin donație de la firma PSI Control din Râșnov, Jud. Brașov. (Anexa suplimentară S3_Completare A.2.1.1_Infrastructura.docx).

Centrul de Cercetare C13 dispune și de o serie largă de aplicații software disponibile în cadrul Centrului de Date al ICDT, ce permit proiectarea și verificarea de cablaje imprimate, proiectarea, simularea și verificarea de circuite electronice, inclusiv achiziție de date și transmitere la distanță (e.g. Cadence OrCAD v14 și LabView) sau realizarea de calcule și implementarea/prototiparea de algoritmi de calcul, cum ar fi MathWorks Matlab, Microsoft Visual Studio 2013 și altele. Centrul de Cercetare C13 dispune de acces la literatura științifică de specialitate din cadrul diverselor baze de date (Scopus, Elsevier, IEEE/IEL Electronic Library, SpringerLink Journals, Springer, ScienceDirect Freedom Collection) prin programul ANELIS Plus.

Pe durata vizitei la fata locului au fost vizitate facilitățile de cercetare descrise mai sus. De asemenea, suplimentar s-au vizitat facilitățile de cercetare oferite doctoranzilor în spațiile din corpul C (Colina). Pe durata vizitei s-a discutat cu studenți doctoranzi, cu conducători de doctorat, precum și cu un cercetător postdoctoral. De menționat caracterul modern al infrastructurii de cercetare oferită în cadrul Centrului de Cercetare C13, inclusiv cu spații generoase și facilități conexe pentru desfășurarea în foarte bune condiții a activităților specifice de cercetare. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea cu succes a tuturor activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

Dotarea completă a Universității și cea a ICDT sunt vizibile pe platforma ERRIS a Ministerului Educației și Cercetării (<https://erris.gov.ro/RD-Institute-of-the-Transilv> și <https://erris.gov.ro/UNIVERSITATEA-TRANSILVANIA-B>).

Recomandări:

Pentru Institutul de cercetare, unde este localizată cea mai mare parte a infrastructurii de cercetare aferentă domeniului IETTI, este necesară asigurarea unei facilități de servire a mesei, de tip cantina / bufet.

În corpul C, (Colina), spațiile de lucru puse la dispoziția doctoranzilor și chiar a conducătorilor de doctorat par a fi la nivel minim necesar pentru desfășurarea în bune condiții a activității de cercetare. Se recomandă identificarea unei soluții care asigure un spațiu mai generos.

Indicatorul este îndeplinit

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane



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

În cadrul domeniului de doctorat evaluat își desfășoară activitatea 7 conducători de doctorat, dintre care 6 sunt titulari în Universitatea Transilvania din Brașov. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de profesor sau conferențiar universitar, având expertiză probată în domeniul disciplinelor predate, însă nici unul dintre conducătorii de doctorat din cadrul domeniului nu susține astfel de discipline. Disciplinele din PPUA, sunt destinate special doctoranzilor, nefiind preluate de la programele de master.

***Indicatorul de performanță 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.*

În cadrul domeniului de doctorat evaluat își desfășoară activitatea un număr de 7 conducători de doctorat (Tabelul 3.1.1-1 din Raportul de evaluare internă), dintre care 6 titulari în Universitatea Transilvania din Brașov, iar 1 extern. Fișele pentru verificarea îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU (conform OMENCS nr. 6129 din 20.12.2016), necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, sunt prezentate în Anexa A.3.1.1. Dintre aceștia, 6 conducători de doctorat îndeplinesc standardele minimale CNATDCU, ceea ce reprezintă un procent de $6/7 = 85.7\%$

Pe lângă conducătorii de doctorat activi/afiliați la momentul realizării raportului de evaluare internă, în perioada ultimilor 5 ani a mai activat în cadrul domeniului de doctorat Prof.dr. ing. TOACȘE Gheorghe, care s-a retras voluntar, în anul 2019.

De remarcat evoluția pozitivă din ultimii ani în ceea ce privește numărul conducătorilor de doctorat pe domeniul IETTI: 5 abilitări din 2016 până în prezent (M. Ivanovici, P. Ogrușan, D. Ursuțiu, D. Cotfas și P. Cotfas). De asemenea există încă doi candidați cu potențial de a susține abilitarea în acest domeniu în următorii ani.

Recomandări:

Să se acorde o atenție deosebită în cadrul domeniului de studii de doctorat IETTI unei politici de încurajare și sprijinire prin acțiuni concrete a potențialilor candidați la abilitare, astfel încât pe termen mediu (3 - 4 ani) să nu existe pericolul diminuării numărului de conducători de doctoranzi activi sub un nivel critic de 3 conducători.

Indicatorul este îndeplinit

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



Dintre cei 7 conducători de doctorat, 6 sunt titulari în cadrul IOSUD-Universitatea Transilvania din Braşov, reprezentând un procent de 85.7%. Adeverințele doveditoare pentru conducătorii de doctorat titulari în cadrul UTBv sunt prezentate în Anexa A.3.1.2.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

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

Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de profesor sau conferențiar universitar, având expertiză probată în domeniul disciplinelor predate (Tabelul A.3.1.3 din Raportul de evaluare internă, Anexa A 3.1.3.)

Nici unul dintre conducătorii de doctorat din cadrul domeniului nu susține astfel de discipline din PPUA.

De menționat că toate disciplinele din PPUA, sunt destinate special doctoranzilor, nefiind preluate de la programele de master. Aceste discipline se adresează unui număr larg de domenii de doctorat, nefiind în mod explicit specifice unui anumit domeniu.

Recomandări:

Se recomandă introducerea în planul de învățământ al PPUA a cel puțin unei discipline susținute de un conducător de doctorat din domeniul IETTI. De asemenea se recomandă analiza oportunității de diversificare a ofertei de discipline incluse în PPUA, astfel încât să existe discipline specifice domeniului de doctorat IETTI.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță* 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 doctorat³, nu depășește 20%.*

Niciunul din conducătorii de doctorat din domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale nu coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi.

³ 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare, la care se adaugă perioadele de prelungire acordate conform art. 39 alin. (3) din Codul aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.



Cel mai mare număr de doctoranzi la un conducător este de 4 (Ursutiu Doru).

Conform discuțiilor purtate cu conducătorii de doctorat din domeniu, în cadrul întâlnirii on-line, a rezultat că prin modalitatea de alocare a locurilor către conducători, nu există posibilitatea de a se depăși 8 doctoranzi la un conducător.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

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

Exista o foarte bună vizibilitate internațională a activității desfășurate în cadrul școlii doctorale, 6 din cei 7 conducători de doctorat prezentând performanțe remarcabile, în special publicații în reviste ISI și citări)

Indicatorul de performanță 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.*

S-a constatat că 6 dintre cei 7 conducători de doctorat au cu mult mai mult de 5 publicații indexate Web of Science, în reviste cu factor de impact, cu semnificație relevantă pentru domeniu (Anexa 3.1.1). Numărul acestor publicații, pe conducător este: Cotfas Daniel: 29; Cotfas Petru: 27; Ivanovici Mihai: 14; Ogrutan Petre: 38; Sandu Florin: 11; Ursutiu Doru: 20. De asemenea există un număr mare de citări (ex. 273 citări, 187 citări).

Conform informațiilor de detaliu prezentate în Raportul de evaluare internă (Tabelul A 3.1.3.) precum și Anexa A.3.2.1, toți cei șase conducători de doctorat prezintă o bună vizibilitate internațională în ultimii cinci ani.

Astfel, procentul pentru acest indicator este de $6 / 7 = 85.7\%$

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit



Indicatorul de performanță * 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.*

Din cei 7 conducători de doctorat, 6 îndeplinesc acest criteriu (Tabelul 3.2.2 din Raport, Anexa A. 3.2.2), având coeficienți de realizare al punctajului (față de punctajul aferent de 215.5) cuprinși între 1.7 și 8.3.

Recomandări:
Indicatorul este îndeplinit

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

Capacitatea de atragere a studenților care provin din alte instituții de învățământ superior, la nivel de SDI este destul de pronunțată. La nivelul domeniului de studii IETTI, capacitatea de atragere a studenților din exterior este ceva mai redusă, fiind necesare eforturi susținute de promovare a ofertei de studii doctorale.

Admiterea la programul de studii doctorale este clar definită de Regulamentul școlii doctorale și prevede o evaluare complexă a candidatului în vederea admiterii. De asemenea rata de abandon destul de redusă (20%) demonstrează capacitatea doctoranzilor de a răspunde cerințelor impuse de activitatea specifică școlii doctorale.

Programul de pregătire este adecvat, orientat spre rezultatele învățării și include discipline obligatorii despre metodologia cercetării, publicare de articole științifice, proprietate intelectuală, creativitate și inventică, respectiv etică și integritate academică.

Studenții doctoranzi primesc îndrumare adecvată din partea conducătorilor de doctorat și a membrilor comisiilor de îndrumare.

Productivitatea doctoranzilor este adecvată, cu publicații în reviste de rang înalt (ISI Q1, Q2) și conferințe care garantează calitatea cercetării (WoS, IEEE, Scopus), aducând contribuții relevante pentru domeniile de cercetare în care se încadrează. Prezentările realizate de doctoranzii ce au obținut titlu de doctor în ultimii 5 ani sunt numeroase, raportul prezentări / doctori fiind de 2.8.

Școala doctorală implică un număr suficient de mare de experți externi care participă la susținerea publică a tezelor de doctorat. Calitatea de referent în comisiile de susținere este în mod judicios acordată referenților externi.

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

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



Capacitatea de atragere a studenților externi care aparțin altor instituții de învățământ superior, la nivel de SDI este destul de pronunțată. La nivelul domeniului de studii IETTI, capacitatea de atragere a studenților din exterior este ceva mai redusă, fiind necesare eforturi susținute de promovare a ofertei de studii doctorale din acest domeniu, în interiorul universității, către absolvenții altor universități, către mediul socio-economic și chiar în străinătate.

Indicatorul de performanță* 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.

Conform Anexei B 1.1.1-1 și Tabelului B 1.1.1, situația pe ultimii cinci ani, în cadrul domeniului IETTI este:

Sesiunea de admitere	Total candidați înscriși	Candidați proveniți din alte universități	Număr locuri bugetate alocate domeniului	Raport 1 Nr. candidați alte univ. / Nr. locuri buget	Raport 2 Nr. total candidați / Nr. locuri buget
2020	4	1	2	0.50	2.00
2019	2	1	1	1.00	2.00
2018	1	0	1	0.00	1.00
2017	4	0	4	0.00	1.00
2016	3	0	3	0.00	1.00
Total perioadă raportată	14	2	11	0.18	1.27

Raportul 1:

- valori peste 0,2 au fost obținute doar pentru admiterile din anii 2019 și 2020, ceea ce arată un trend pozitiv;
- ca valoare globală pentru perioada raportată 2016-2020, valoarea este de 0,18, foarte apropiată de valoarea de minim 0,2.

Raportul 2:

Pentru admiterea din anul 2021, s-au prezentat patru candidați, dintre aceștia unul singur fiind admis pe loc cu finanțare de la buget, așadar Raportul 2, pentru 2021 este de 4 (anexa suplimentară S1).

- valori peste 1,2 au fost obținute pentru admiterile din ultimii 3 anii (2019 - 2021);
- ca valoare globală pentru perioada raportată 2016-2020, valoarea calculată este de 1,27 (dacă se include și admiterea 2021, valoarea acestui coeficient crește, fiind mai mare decât valoarea minima de 1,2).

Prin analiza datelor din Anexa B.1.1.1-1 se constată îndeplinirea acestui criteriu la nivelul Școlii



Doctorale Interdisciplinare din cadrul IOSUD-UniTBv. Valorile calculate pentru raportul 1 (număr candidați alte universități / nr locuri buget) pentru sesiunile de admitere din ultimii 5 ani sunt: 0.33 (2020), 0.47 (2019), 0.38 (2018), 0.38 (2017) și 0.71 (2016). Valoarea globală calculată pentru 5 ani la nivelul SDI este 0.45, deci dublă față de minimumul impus, ceea ce dovedește capacitatea instituției de a atrage și candidații proveniți din alte universități din țară sau străinătate.

Valoarea calculată pentru raportul 2 între numărul total de candidați înscriși în ultimii 5 ani și numărul de total de locuri finanțate de la buget la nivelul IOSUD (SDI) este de 1,61, peste valoarea minimă impusă de 1,2, demonstrând capacitatea IOSUD de a atrage un număr mai mare de candidați decât numărul de locuri bugetate alocate.

Având în vedere realizările din ultimii trei ani, valoarea globală a raportului 2 la nivel de domeniu, precum și contextul (rezultatele la nivel de SDI), acest indicator poate fi considerat ca fiind marginal îndeplinit.

Recomandări:

Având în vedere numărul redus de locuri /candidați la domeniul IETTI, prezența/absența unui singur candidat afectează major aceste rapoarte. Chiar dacă în ultimii trei ani de admitere (2019, 2020 și 2021) ambele rapoarte ale indicatorului au fost realizate, sunt necesare eforturi susținute de promovare a ofertei de studii doctorale din acest domeniu, în interiorul universității, către absolvenții altor universități, către mediul socio-economic și chiar în străinătate. O campanie de promovare în social media, special adresată grupului țintă ar putea fi o soluție de succes.

Indicatorul este îndeplinit

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

Admiterea la programul de studii doctorale este clar definită de Regulamentul școlii doctorale și prevede o evaluare complexă a candidatului în vederea admiterii. De asemenea rata de abandon destul de redusă (20%) demonstrează capacitatea doctoranzilor de a răspunde cerințelor impuse de activitatea specifică școlii doctorale.

Indicatorul de performanță* 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 studiile universitare de doctorat se face pe bază de concurs, conform Metodologiei de admitere actualizată anual și aprobată de Senat (https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/Metodologia_de_admitere_la_doctorat_2021.pdf) (Anexa B.1.2.1-1).

Aceasta transpune la nivelul IOSUD –UniTBv prevederile Metodologiei cadru privind organizarea admiterii în ciclurile de studii universitare de licență, de master și de doctorat, aprobată prin OMEC 6.102/2016, cu completările și modificările ulterioare (ex 3199/2021), implementând în același timp standarde interne de calitate.



Înscrierea la concursul de admitere este condiționată de performanța academică anterioară, respectiv media anilor de licență de minim 7 (șapte) și media studiilor de masterat de minim 7 (șapte), unde este cazul (Art.13.3). Eligibilitatea pentru locuri finanțate de la bugetul de stat este condiționată de media de absolvire a ciclului de licență de minim 8,50 (Art.13.4).

Concursul de admitere la doctorat are loc sub formă de examen de specialitate cu una sau mai multe probe (scris sau oral) specifice domeniului de doctorat, dintre care obligatoriu o probă de tip interviu cu candidatul (Art. 22).

La domeniul analizat nu exista probe de specialitate la concursul de admitere, se susține un interviu.

Media de admitere la doctorat se obține ca medie aritmetică dintre: (i)media obținută la examenul de specialitate (media aritmetică a notelor membrilor comisiei de admitere); (ii) media obținută la examenul de disertație (unde este cazul) și (iii)media obținută la examenul de licență (Art.28)

Performanța academică este luată în considerare prin prisma mediilor din ciclurile anterioare de studii, pe când performanța profesională și de cercetare este evaluată prin intermediul interviului.

Criteriile de admitere asigură selecția celor mai buni candidați pentru toate domeniile de doctorat și o concurență echitabilă pentru accesarea locurilor bugetate și a burselor de studii. Rezultatele admiterii sunt publicate pe site (<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare/admitere/rezultate-admitere.html>).

IOSUD UniTBv aplică o politică de calitate consecventă, care începe cu selecția și admiterea candidaților pe baza unor criterii transparente, nediscriminatorii, dar bazate pe performanță profesională anterioară, cunoștințele necesare abordării tematicii de doctorat, interesul pentru cercetare și capacitatea de a prefigura un program de cercetare pentru rezolvarea temei propuse.

Recomandări:

Se recomandă introducerea explicită în concursul de admitere și a unor criterii referitoare la partea științifică (publicații, participarea în contracte de cercetare, participarea la concursuri științifice studențești), fie în media de admitere, fie pentru criterii suplimentare de departajare.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere⁴, nu depășește 30%.

Pentru domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, se constată următoarele (Tabelul B 1.2.2. din Raportul intern și Anexa B.1.2.2-1):

-pentru cohortele de doctoranzi admiși în anii 2014 - 2017, valorile calculate pentru ratele de abandon sunt 0%.

-valoarea medie calculată pentru perioada raportată (admiteri din intervalul 2013-2017) este de 20%, comparativ cu valoarea de maximum 30%

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

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



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

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

Programul de pregătire este adecvat și include discipline obligatorii despre metodologia cercetării, publicare de articole științifice, proprietate intelectuală, creativitate și invenție. Există o disciplină specifică, denumită Etică și integritate academică.

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate PPUA 1 este orientat spre rezultatele învățării.

Studentii doctoranzi primesc o îndrumare adecvată atât din partea conducătorilor de doctorat dar și din partea membrilor comisiilor de îndrumare. De remarcat numărul mare de membri diferiți în comisiile de îndrumare, comparativ cu numărul doctoranzilor (în medie revenind 0.64 studenți la un membru al comisiei de îndrumare).

Indicatorul de performanță 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 fișelor disciplinelor ce alcătuiesc PPUA (Anexa B.2.1.1.), există un număr de 5 discipline. Dintre acestea menționăm existența disciplinelor „Managementul și resursele în proiectele de cercetare”, „Valorificarea rezultatelor cercetărilor” și „Statistică în cercetare”. Toate aceste discipline sunt destinate tuturor domeniilor de doctorat din domeniul fundamental Științe ingineresti.

Recomandări:

Să se investigheze posibilitatea de a oferi discipline, sau module în cadrul disciplinelor existente care sa fie specifice domeniului de doctorat, sau a unui grup restrâns de domenii de doctorat din domeniul fundamental Științe ingineresti.

Indicatorul este îndeplinit

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

Pentru domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, în planul de învățământ (Anexa B.2.1.3-1) menționăm existența disciplinelor „Etică și integritate academică” - 5 ECTS, obligatorie; „Proprietate intelectuală” și „Creativitate și invenție” - opționale, la alegere una dintre ele.

Disciplina Etică și integritate academică este prevăzută cu 5 ECST (1.5C + 1 S), fiind o disciplină comuna tuturor domeniilor de doctorat din SDI (Anexe B.2.1.2 Etica și Integritate Academica_FD_Cocorada).

Recomandări:



Să se investigheze posibilitatea de a oferi cel puțin o parte din disciplina de Etică și integritate academică (ex. 30%), unui grup restrâns de domenii de doctorat din domeniul fundamental Științe inginerești, pentru a putea acoperi aspectele specifice acestor domenii de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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 cercetare⁵.

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde două module (părți) distincte:

- formare competențelor transversale utile în parcurgerea cu succes a programului de doctorat în domeniul de doctorat Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale(modul PPUA 1)
- dobândirea de cunoștințe și formarea de competențe de specialitate în corelație directă cu tematică de doctorat/cercetarea abordată de fiecare doctorand în cadrul domeniului de doctorat (modul PPUA 2).

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate PPUA 1 este orientat spre rezultatele învățării, fiecare disciplină din Planul de învățământ (Anexa B 2.1.3-1) vizând formarea unor competențe clar specificate în fișele de disciplină (Anexa B 2.1.1 și Anexa B 2.1.2.) și urmărite pe întregul parcurs al doctoranzilor în cadrul disciplinei respective. Formele de verificare pentru disciplinele din cadrul PPUA 1 sunt concepute astfel încât să evalueze rezultatele învățării și să contribuie ele însele la formarea competențelor vizate și dobândirea unui grad corespunzător de independență/autonomie a doctoranzilor în utilizarea creativă / aplicativă a cunoștințelor, formularea de concluzii, prefigurarea aplicabilității în abordarea temelor proprii de cercetare și asumarea responsabilă, în spiritul principiilor eticii și integrității academice, a demersului de cercetare implicit.

Exista documente suplimentare, Fișe sintetice de prezentare ale disciplinelor (Anexa B.2.1.3-2) menite să prezinte în mod succint doctoranzilor obiectivele, conținutul fiecărei discipline, respectiv competențele formate și rezultatele învățării. Aceste documente sunt destinate doctoranzilor și sunt menite să îi ghideze în alcătuirea programului individual de doctorat.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală,

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



studentii 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.

Conducătorii de doctorat au întâlniri periodice (săptămânale) cu doctoranzii coordonați, la care participă și membri ai comisiilor de îndrumare, în funcție de disponibilitate sau de implicare în proiecte de cercetare comune. Acestea sunt consemnate în Fișa activităților didactice complementare zilnice a fiecărui cadru didactic (Tabelul B.2.1.4-1 din Raportul intern). În perioada de pandemie cauzată de virusul COVID19, conducătorii de doctorat din domeniul IETTI au utilizat ca alternativă, întâlniri online pe platforma BBB (Big Blue Button) a universității sau alte platforme ce permit organizarea de întâlniri ad-hoc virtuale (precum Google Zoom Meeting).

Comisiile de îndrumare se regăsesc în Anexa B.2.1.5-1 precum și în Anexa suplimentară S8_Supliment B.2.1.5 comisii de îndrumare_admisi2021.docx, pentru doctoranzii admiși în sesiunea septembrie 2021.

În cazul particular al unor studenți doctoranzi implicați în proiecte sau colaborări internaționale, cum ar fi cazul lui Ștefan Popa, implicat în proiectul ATLAS de la CERN, Geneva – Organizația Europeană pentru Cercetări Nucleare – au avut și au loc întâlniri periodice/săptămânale prin tele-sau video-conferință, în cadrul grupurilor de lucru internaționale.

Recomandări:

Cuprinderea în comisiile de îndrumare și a unor specialiști externi, în special din cadrul companiilor cu care exista relații de colaborare.

Conform informațiilor furnizate de către studenții doctoranzi pe durata vizitei se recomandă organizarea unor spații în care aceștia să poată interacționa, chiar dacă au teme diferite de cercetare.

Organizarea unor întâlniri periodice (de exemplu o dată la trei luni) în care doctoranzii să-și prezinte cele mai importante rezultate din ultima perioadă (cu participarea tuturor doctoranzilor din domeniul IETTI).

Indicatorul este îndeplinit

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

Pentru totalul celor 12 studenți doctoranzi la data 01.04.2021, un număr de 20 de cadre didactice formează comisiile de îndrumare (Tabelul 2.1.5 din Raportul intern și Anexa B.2.1.5-1). Prin urmare, pentru domeniul IETTI, raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea acestora este de 12 : 20, adică 0.6 : 1.

Având în vedere și anexa suplimentară S8_Supliment B.2.1.5 comisii de îndrumare_admisi2021.docx, care conține și doctoranzii admiși în anul 2021, avem în total 16 doctoranzi, respectiv un număr de 25 cadre didactice distincte raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea acestora devine 16 : 25, adică 0.64: 1



Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

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

Standardul B.3.1. Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii.

Productivitatea doctoranzilor, în special a celor care au finalizat doctoratul în ultimii 5 ani este adecvată, cu publicații în reviste de rang înalt (ISI Q1, Q2) și conferințe care garantează calitatea cercetării (WoS, IEEE, Scopus), aducând contribuții relevante pentru domeniile de cercetare în care se încadrează. Prezentările realizate de doctoranzii ce au obținut titlu de doctor în ultimii 5 ani sunt numeroase, raportul prezentări / doctori fiind de 2.8.

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

În perioada de raportare 2016-2020, în cadrul domeniului de doctorat IETTI au fost finalizate/susținute un număr de 5 teze de doctorat, (Tabelul B.3.1.1. din Raportul intern) Pentru toate aceste teze de doctorat sunt prezentate câte două articole relevante în extenso; centralizatoarele (listele de lucrări) și publicațiile în extenso (organizate/structurate pe conducători de doctorat) fiind incluse în Anexele B.3.1.1. Dintre articolele raportate, 2 sunt publicate în revista internațională MDPI REMOTE SENSING indexată Q2 în Web of Science (WoS), 1 este publicat în revista internațională MDPI APPLIED SCIENCES indexată Q2 în WoS, 1 articol în revista internațională IEEE ACCESS indexată Q1 WoS, 1 articol în revista internațională MDPI SENSORS indexată Q1/Q2 WoS, 1 articol la editura de prestigiu Springer, iar restul de 4 sunt prezentate la conferințe importante ale domeniului.

Conform constatărilor și completărilor pe durata vizitei, de fapt au fost finalizate / susținute un număr de 7 teze de doctorat, din raportarea inițială fiind omise, datorită unor erori materiale, tezele de doctorat la care a fost conducător științific prof. Iuliu Szekely (Anexa suplimentară S4_CompletareContributiiTeze), pentru fiecare dintre aceste fiind prezentate cate doua articole relevante, ce conțin contribuții semnificative în cadrul domeniului.

La articolele selectate, doctorandul este prim autor.

Pe parcursul anului 2021, în cadrul domeniului, au mai fost susținute încă două teze de doctorat, conform anexei suplimentare S5_Teze susținute în 2016-2021.docx., pentru care, până la data vizitei nu s-a primit confirmarea de la CNATDCU. și în aceste două cazuri, nivelul la care s-au publicat articolele este unul ridicat, cu contribuții relevante în cadrul domeniului Anexa suplimentară S_9_ArticoleDoctori2021).



De menționat ca în Universitatea Transilvania din Brașov există definită foarte clar o politică de stimulare și recompensare a excelenței (individuale) la orice nivel. Atât conducătorii de doctorat cât și doctoranzi (încadrați în universitate cu aceleași drepturi ca și cadrele didactice titulare) beneficiază de premieri, atât sub forma de creșteri salariale cât și sub formă de granturi pentru acoperirea unor cheltuieli eligibile. De asemenea se asigură acoperirea cheltuielilor generate de participarea la manifestări științifice sau publicarea de articole științifice. Pentru fiecare domeniul de studii doctorale anual se acordă o bursă celui mai performant doctorand, care se poate cumula cu celelalte venituri financiare (bursă doctorală, bursa privată, etc.)

Recomandări:

Pentru a crește calitatea și/sau calitatea producției științifice generate în cadrul cercetării doctorate, se recomandă introducerea în regulamentele IOSUD, mai precis în Instrucțiunea IS-8 unui sistem de acordare a calificativelor la susținerea tezelor de doctorat, în funcție de calitatea și numărul de publicații (de exemplu în concordanță cu propunerea din partea CNATDCU).

Indicatorul este îndeplinit

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

Toți studenții doctoranzi au obligația de a susține prin participarea lor evenimentele internaționale organizate în cadrul departamentului/facultății, cum ar fi cazul conferinței internaționale IEEE OPTIM (Optimization of Electric and Electronic Equipment), organizată bianual. Prin urmare, toți studenții doctoranzi care au susținut teza de doctorat au participat la cel puțin o conferință internațională de prestigiu din domeniu. Mai mult decât atât, o mare parte dintre doctoranzi (4 doctoranzi), au participat cu prezentări și la alte conferințe internaționale, organizate în țară sau în străinătate (Tabelul B. 3.1.2 din raportul de evaluare internă).

În consecință, raportul este de 13:5, adică 2.6.

Dacă se consideră și cei doctoranzi din anexa suplimentară S4_CompletareContributiiTeze (având trei prezentări), raportul devine 16:7, adică 2.28.

Considerând și cei doi doctoranzi ce au susținut tezele în 2021 (anexa suplimentară S_9_ArticoleDoctori2021), pentru care s-a raportat un număr de 5 prezentări (anexa suplimentară S10_B.3.1.2 participări la conferințe doctoranzi.docx), raportul devine $21 : 9 = 2.77$, mult superior valorii de 1 impuse ca minim în cadrul acestui criteriu.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit



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

Școala doctorală păstrează contactul cu un număr semnificativ de experți externi care participă la susținerea publică a tezelor de doctorat. Calitatea de referent în comisiile de susținere este în mod judicios acordată referenților externi, astfel încât nu există o reprezentare excesivă a unor referenți în mod special.

Indicatorul de performanță* 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.

Conform statisticilor SDI (Anexa B.3.2.1-1), precum și anexei suplimentare S11_B.3.2.1 comisii de susținere teze 2021.docx, niciunul din referenții comisiilor de susținere publică a celor 9 teze de doctorat din domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, în perioada 2017 - 2021, nu a participat mai mult de două ori într-un an la analiza tezelor unui anume conducător de doctorat (există un singur caz cu 2 participări).

Recomandări:

Să se monitorizeze cu atenție acest indicator pentru tezele ce se vor susține în perioada următoare.

Indicatorul este îndeplinit

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

În ultimii 5 ani (2016 - 2020), în domeniul Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale au fost susținute un număr de 7 teze în total.

Analiza acestui aspect (Anexa B.3.2.1-1, și Tabelul B.3.2.2 din Raportul intern) arată că acest raport este respectat, cu o singură excepție, existând un referent pentru care raportul este de $4 / 7 = 0.57$. Acest indicator nu ar fi fost îndeplinit nici dacă ar fi fost susținute 10 teze (raportul ar fi devenit în cel mai bun caz 0.4).

Dacă se consideră și tezele susținute în anul 2021, atunci pentru perioada de 5 ani 2017 - 2021 în total sunt 9 teze de doctorat (a se vedea și Anexa suplimentară S11_B.3.2.1 comisii de susținere teze 2021.docx). Raportul s-ar fi respectat cu o singură excepție, acesta fiind de $4 / 9 = 0.44$, superior valorii maxime acceptate de 0.3



Recomandări:

Se recomandă monitorizarea atentă din partea Consiliului de coordonare a domeniului de doctorat și a IOSUD referitor la numirea comisiilor de susținere a tezelor de doctorat astfel încât să nu se depășească valoarea acestui coeficient. În perioada următoare se va evita nominalizarea în comisii a referentului care deja a făcut parte din patru comisii de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit/parțial îndeplinit/neîndeplinit.

Indicatorul nu se analizeaza (s-au susținut mai puțin de 10 teze de doctorat)

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

În SDI, domeniul de doctorat IETTI, precum și la nivel instituțional este implementată o cultură a calității. Sistemul de asigurare a calității este complet, fiind conceput și implementat urmând cadrul legal aferent studiilor doctorale. Transparența și accesibilitatea informațiilor sunt garantate prin intermediul site-urilor web ale școlii doctorale. Sistemul de asigurare a calității mai necesită o oarecare perioadă de timp pentru maturizare astfel încât toate procedurile și planurile de acțiune să poată fi pe deplin valorificate.

Toate informațiile despre reglementări, documente, conducători de doctorat, direcții și teme de cercetare sunt disponibile pe website-ul IOSUD-Universitatea Transilvania din Brașov, precum și pe platforma intranet a universității – secțiunea Doctorat. Conținutul este bine structurat, iar informațiile pot fi găsite cu ușurință.

Studentii au acces la resursele electronice, prin intermediul bazelor de date internaționale (ANELIS PLUS - acces mobil). Accesul la sistemul informatic Turnitin, pentru verificarea gradului de similitudine, este asigurat în mod controlat, prin intermediul platformei de e-learning a universității. Studentii doctoranzi au acces deplin la resursele necesare derulării studiilor doctorale, cum ar fi infrastructura de cercetare generoasă, cu laboratoare și echipamente necesare cercetării (ex: Institutul de Cercetare-Dezvoltare - ICDT).

SDI are o strategie pentru internaționalizare, internaționalizarea fiind una dintre prioritățile majore. Câteva dintre elementele acestei strategii sunt: programul Erasmus+, participări la manifestări științifice în străinătate, prelegeri ale experților internaționali, școli de vară, posibilități de cotutela internațională, participare la evenimente internaționale de promovare. Există preocupări pentru atragerea de studenți doctoranzi străini,acompaniate de acordarea unor forme de sprijin pentru aceștia: programul Transilvania Academica Scholarship (TAS) prin care se acordă burse de studii din veniturile proprii celor mai performanți studenți din țări care nu sunt membre UE sau SEE; un nou program de burse doctorale pentru absolvenți internaționali ai UniTBv "Doctoral grants for UniTBv international graduates", program care îi va sprijini pe absolvenții de studii de masterat în cadrul UniTBv să își continue pregătirea profesională prin doctorat în cadrul SDI.

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

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

Există un cadru instituțional bine definit și structurat pentru asigurarea calității, cu proceduri care au fost implementate. Sunt incluse proceduri de colectare și sinteza a informațiilor despre



doctoranzi, conducători de doctorat, programul de formare și infrastructură și logistică.

Procesele de autoevaluarea a activității cadrelor didactice, conducătorilor de doctorat și doctoranzilor se desfășoară prin intermediul unor aplicații on-line, ce conține baze de date, astfel încât este relativ ușor de gestionat (online) tot procesul de raportare dar și cel de extragere de diverse rapoarte, ori de câte ori este necesar. Pentru aceste proceduri doctoranzii sunt asimilați cadrelor didactice titulare.

Sunt colectate informații despre nevoile studenților și despre nivelul lor de satisfacție pe ambele componente ale programului de studii doctorale, în special pe componenta PPUA.

Deficiențele constatate sunt remediate pe baza unui plan de acțiune.

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

- a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;
- b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;
- c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;
- d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;
- e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;
- f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.

În vederea evaluării și monitorizării interne a evoluției Școlii Doctorale Interdisciplinare (SDI) și a domeniilor de doctorat care funcționează în cadrul SDI, au fost elaborate și implementate următoarele metodologii (care se referă la activitatea științifică a conducătorilor de doctorat; infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare; procedurile și normele subsecvente pe baza cărora se organizează studiile doctorale):

- Metodologia privind evaluarea internă a Școlii Doctorale Interdisciplinare din IOSUD-UniTbv (elaborată și aplicată în 2016) Anexa C 1.1.1 -1; Metodologia prevede evaluarea internă la intervale de maxim 5 ani.
- Metodologia de evaluare internă periodică a activității conducătorilor de doctorat (elaborată și aplicată în 2018), Anexa C1.1.1-4

Pe baza **Metodologiei privind evaluarea internă a Școlii Doctorale Interdisciplinare din IOSUD-UniTbv**, în luna iunie 2016 s-a desfășurat procesul de evaluare internă, comisia de evaluare fiind propusă prin Hotărârea CSUD nr. 5 din 6.06.2016 și numită prin Ordinul Rectorului Universității Transilvania din Brașov nr. 7996 din 8.06.2016. Procesul de evaluare internă a vizat următoarele aspecte (criteriile de evaluare și indicatorii de performanță fiind detaliați în Anexa C.1.1.1-2):

- capacitatea instituțională a IOSUD - UniTBv;
- situația statistică a conducătorilor de doctorat, studenților doctoranzi și tezelor de doctorat (susținute, în derulare);
- calitatea producției cercetării științifice/creației artistice realizate de membrii SDI (articole, brevete, alte realizări semnificative specifice domeniilor de doctorat);
- asigurarea resurselor necesare activității de cercetare științifică/creație artistică
- structura planurilor de învățământ pentru PPUA;
- derularea procesului de management - administrație la nivelul SDI



- respectarea prevederilor regulamentare referitoare la organizarea concursului de admitere și respectiv finalizarea studiilor universitare de doctorat;
- asigurarea cadrului pentru respectarea normelor de etică în cercetarea științifică;
- asigurarea accesului public la documentele SDI (regulamente, metodologii, instrucțiuni specifice).

Procesul de evaluare internă s-a finalizat cu întocmirea raportului de autoevaluare (Anexa C.1.1.1-3), care a fost prezentat în ședința Consiliului SDI (C-SDI) din data de 24.06.2016, Raportul de autoevaluare este public fiind disponibil spre consultare pe pagina web a IOSUD-UniTBv (https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/Raport%20autoevaluare%20IOSUD-UniTBv_2016.pdf).

Raportul se încheie cu un capitol de Concluzii și recomandări, fără a conține însă și un Plan de acțiune concret (cu termene, responsabilități, indicatori măsurabili, resurse necesare) pentru implementarea și monitorizarea recomandărilor formulate.

Metodologia de evaluare internă periodică a activității conducătorilor de doctorat, prezentată în Anexa C.1.1.1-4, a fost elaborată - adoptată de către Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) prin Hotărârea CSUD nr. 31 din 7.03.2018, fiind ulterior aprobată de către Senatul universitar prin Hotărârea nr. 22 din 09.05.2018.

Metodologia este publică fiind disponibilă spre consultare și pe pagina web a IOSUD-UniTBv. Metodologia nu prevede în mod concret frecvența realizării acestei evaluări, se menționează doar evaluarea periodică (Art. 1 alineatul 5)). Pe de altă parte sunt prevăzute sancțiuni pentru conducătorii de doctorat care nu realizează autoevaluarea conform calendarului stabilit.

Pe baza acestei metodologii, în perioada iulie – noiembrie 2018 s-a desfășurat procesul de evaluare internă a activității conducătorilor de doctorat afiliați la SDI, calendarul evaluării fiind aprobat prin Hotărârea CSUD nr. 32 din 21.05.2018. Informațiile solicitate au fost furnizate de către conducătorii de doctorat prin completarea unui raport de autoevaluare a activității (conform modelului din Anexa C.1.1.1-5) și a fișei privind îndeplinirea standardelor de abilitare (pentru a facilita completarea fișei, s-a realizat o bază de date on-line pe platforma intranet a universității - <https://intranet.unitbv.ro/Cercetare-stiintifica/Fisa-CNATDCU>). Raportările conducătorilor de doctorat au fost verificate - validate de către comisii de evaluare pe domenii / grupuri de domenii de doctorat, care au fost numite prin Hotărârea CSUD nr. 41 din 6.09.2018. Comisiile de evaluare au întocmit rapoarte sintetice privind activitatea conducătorilor de doctorat (Anexa C.1.1.1-6), conform modelului aprobat prin Hotărârea CSUD nr. 38 din 17.07.2018. Aceste rapoarte, precum și recomandările – măsurile subsecvente, au fost prezentate și discutate în ședințele Consiliului Școlii Doctorale Interdisciplinare din data de 10.12.2018 și respectiv Consiliului pentru Studiile Universitare de Doctorat din data de 14.12.2018. Raportul de evaluare a fost aprobat prin Hotărârea CSUD nr. 50 din 14.12.2018, fiind disponibil pe pagina web a IOSUD-UniTBv (https://unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/Raport_autoevaluare_activitate_conducători_doctorat_2018.pdf).

În urma celor două procese de evaluare internă, desfășurate în 2016 și 2018, conform celor anterior menționate, s-au identificat o serie de puncte tari, puncte slabe, amenințări și oportunități, care au condus la formularea de recomandări interne privind remedierea deficiențelor semnalate și îmbunătățirea indicatorilor monitorizați. Prezentarea detaliată a strategiilor și măsurilor implementate în acest sens este făcută în secțiunea III din prezentul raport de autoevaluare. Trebuie menționat faptul că mare parte din recomandările formulate pe baza celor constatate cu ocazia evaluărilor interne au fost deja îndeplinite (realizate) prin măsurile implementate de SDI și IOSUD-UniTBv, celelalte fiind în curs de soluționare.



Rezultatele obținute (articole, brevete obținute, propuneri de brevete, cărți/capitole în volume colective ș.a.) sunt totodată incluse în Fișa de Raportare a Activității de Cercetare Științifică (FRACS), care se completează anual (an calendaristic) de către toate cadrele didactice și cercetătorii din universitate. Un exemplu este prezentat în anexa suplimentară S6_FRACS 2020 Ivanovici.pdf.

Activitatea studenților doctoranzi, indiferent de forma de pregătire și finanțare, este evaluată pe baza Instrucțiunii specifice IS-5 din Regulamentul SDI (Anexa C.1.1.1-7). Evaluarea se realizează lunar, de către conducătorul de doctorat, respectiv anual pe baza unui raport de activitate (elaborat conform formularului IS-5-F5a din Anexa C.1.1.1-7), prin prezentarea activităților derulate și a rezultatelor obținute în fața conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare, în conformitate cu prevederile Art. 9 alin. (8) din Regulamentul SDI. Rezultatul evaluării anuale (referitor la stadiul în parcurgerea programului de doctorat / proiectului de cercetare, rezultatele obținute, eventualele întârzieri și probleme apărute, precum și recomandările privind continuarea activității și concluzii privind șansa de succes) se consemnează într-un proces-verbal (formularul IS-5-F5b din Anexa C.1.1.1-7), care se depune și înregistrează la SDI, însoțit de raportul anual de activitate, până la finalizarea anului universitar pentru care s-a făcut raportarea / evaluarea. Rezultatele obținute de către studenții doctoranzi (articole, brevete obținute, propuneri de brevete, cărți/capitole în volume colective ș.a.) sunt totodată incluse în Fișa de Raportare a Activității de Cercetare Științifică (FRACS), care se completează anual (an calendaristic) de către toate cadrele didactice și cercetătorii din universitate. Studenții doctoranzi sunt arondați la departamentele didactice din care fac parte conducătorii de doctorat. Rezultatele se raportează prin intermediul unei baze de date pe intranet-ul UniTBv (<https://intranet.unitbv.ro/Cercetare/FRACS/Completare-FRACS>). Structura FRACS este aprobată anual de către senatul universitar (fișa anului 2020, aprobată prin Hotărârea Senatului nr. 36 din 23.10.2019, este prezentată în Anexa C.1.1.1.8).

De menționat ca la UniTBv procesele de autoevaluarea a activității cadrelor didactice, conducătorilor de doctorat și doctoranzilor se desfășoară prin intermediul unor aplicații on-line, ce conține baze de date, astfel încât este relativ ușor de gestionat (online) tot procesul de raportare dar și cel de extragere de diverse rapoarte, ori de câte ori este necesar.

De asemenea menționam că din acest punct de vedere doctoranzii sunt asimilați cadrelor didactice titulare.

PPUA este evaluat anual pe baza Instrucțiunii specifice IS-7 din Regulamentul SDI (Anexa C.1.1.1-9). Această instrucțiune reglementează etapele și mecanismul de luare a deciziilor în privința oportunității modificării - actualizării periodice a structurii și conținutului PPUA. Modificarea conținutului PPUA se face pe baza următoarelor:

- consultarea conducătorilor de doctorat (formularul IS-7-F1, inclus în Anexa C.1.1.1-9);
- consultarea studenților -doctoranzi (formularul IS-7-F2, inclus în Anexa C.1.1.1-9);
- analiza oportunității propunerilor conducătorilor de doctorat, la inițiativa acestora;
- corelarea cu programele similare ale altor universități din țară și străinătate;
- completarea competențelor dobândite prin programul în derulare.

C-SDI mandatează o comisie științifică formată din membri ai consiliului și conducători de doctorat din domeniul / domeniile vizat(e) să elaboreze propuneri pentru modificarea planului de învățământ din cadrul PPUA. Propunerile de modificare a planurilor de învățământ se discută și se avizează de către C-SDI, după care se înaintează spre aprobarea



CSUD-UniTbv și respectiv Prorectoratului cu Cercetarea Științifică și Informatizarea.

Evaluarea periodică a serviciilor de sprijin pentru studenții doctoranzi se efectuează în baza Metodologiei privind evaluarea internă a Școlii Doctorale Interdisciplinare (v. Anexa C.1.1.1-1), acordarea acestor servicii (ex. burse de studiu, burse de mobilitate) fiind reglementată prin instrucțiuni specifice, care sunt incluse în sistemul de management al calității din universitate. Astfel, în IOSUD-UniTbv s-au elaborat și implementat instrumente pentru sprijinirea mobilităților externe ale studenților doctoranzilor. Pentru studenții-doctoranzi înmatriculați la forme de învățământ cu frecvență, indiferent de regimul de finanțate (de la buget sau cu taxă), începând cu anul 2017 s-a implementat un program de burse în vederea susținerii mobilităților internaționale (având durata de minimum 1 săptămână și maximum 3 luni), pentru efectuarea de cercetări teoretice și experimentale în concordanță cu tema programului de doctorat și participarea la diverse tipuri de manifestări (ex. școli de vară). Programul este reglementat prin instrucțiune specifică (Anexa C.1.1.1-10), versiunea în vigoare fiind aprobată prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 49 din 14.11.2018. La întoarcerea din mobilitate, studentul-doctorand prezintă un raport de activitate, în care se descrie modul în care stagiul extern a contribuit la dezvoltarea programului de doctorat și principalele rezultate obținute (inclusiv modul de valorificare a acestora, ex. publicații). Până în prezent, s-au aprobat/efectuat un număr de 52 de mobilități externe, valoarea cumulată a bursei fiind de aproximativ 860.000 lei. O altă măsură implementată în IOSUD-UniTbv pentru sprijinirea studenților doctoranzi constă din acordarea de burse de studiu din fondurile proprii ale universității. Într-o primă fază, s-au alocat astfel de burse pentru toți studenții doctoranzi înmatriculați în anul 2014 la forma de învățământ cu frecvență, fără bursă de la bugetul de stat (37 de beneficiari). Aceștia au beneficiat (integral sau parțial, după caz) de bursa UniTbv pe durata stagiului normal (3 sau 4 ani, funcție de domeniu), cuantumul lunar al bursei UniTbv fiind echivalent cu cel al bursei de la bugetul de stat, funcție de anul de derulare a programului doctoral. Ulterior, începând cu anul universitar 2018-2019, bursele de studiu finanțate din fonduri proprii ale universității se acordă pe bază de competiție, fiind alocată câte o bursă pentru fiecare domeniu de doctorat din cadrul IOSUD-UniTbv, indiferent de forma de învățământ și regimul de finanțare al studenților doctoranzi (putându-se astfel cumula cu bursa de la bugetul de stat). Programul este reglementat prin instrucțiune specifică (Anexa C.1.1.1-11) aprobată prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 39 din 2.04.2018. Acordarea bursei poate fi sistată dacă se constată neîndeplinirea programului individual de doctorat, pe baza monitorizărilor periodice, care includ și evaluarea rezultatelor activității de cercetare științifică.

În urma competițiilor organizate în 2018 și 2019, un număr de 25 (12/2018 și 13/2019) de studenți doctoranzi beneficiază de burse de studiu UniTbv, cuantumul lunar al bursei fiind de 2000 lei. De asemenea, studenții doctoranzi beneficiază de programele interne de stimulare a performanței în cercetare: “Premiere ISI/Clarivate Analytics” (alocarea a 4000 lei/unitate de SRI pentru articole publicate în reviste cotate ISI WoS/Clarivate Analytics cu SRI > 0.1), “Conferințe cu volum indexat ISI/Clarivate Analytics” (alocarea a 1000 de lei/an pentru cheltuieli eligibile în vederea participării la conferințe științifice a căror volum este indexat ISI Proceedings), “Taxe de publicare a articolelor în revistele cotate ISI/Clarivate Analytics” (plata taxelor pentru publicarea articolelor în reviste cotate ISI/Clarivate Analytics). Programele sunt aprobate de Consiliul de Administrație al Universității și sunt monitorizate de Biroul de Management al Proiectelor, fiind implementate conform procedurilor interne din cadrul sistemului de management al calității.

Serviciile de consiliere puse la dispoziția studenților din Universitatea Transilvania din Brașov,



deci implicit studenților-doctoranzi, sunt acordate în baza Instrucțiunii privind activitatea de consiliere a carierei în cadrul CICOC - Centrul de informare, consiliere și orientare a carierei (Anexa C.1.1.1-12), versiunea în vigoare fiind aprobată prin Hotărârea Consiliului de Administrație nr. 6 din 1.06.2016. Sesiunile și activitățile de consiliere (individuală sau de grup) desfășurate se înregistrează în Registrul de evidență al activităților, la finalizarea sesiunilor fiind întocmite Fișe de consiliere, conform formularelor incluse în instrucțiune.

Se constata ca toate componentele obligatorii ale sistemului de evaluare a calității în SDI din UTBv, sunt prezente și se aplica.

Recomandări:

Rapoartele de autoevaluare, indiferent de natura lor sa fie urmate și de un Plan de acțiune concret (cu termene, responsabilități, indicatori măsurabili, resurse necesare) pentru implementarea și monitorizarea recomandărilor formulate.

Stabilirea concreta a periodicității evaluării activității conducătorilor de doctorat, de exemplu la fiecare 3 ani.

Să se întocmească o procedură unitară, care sa cuprindă descrierea schematizata a procesului de evaluare și asigurare internă a calității.

Indicatorul este îndeplinit

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

SDI are create instrumente funcționale pentru consultarea doctoranzilor în privința nivelului lor de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat și identificarea nevoilor acestora în vederea creșterii calității. Instrucțiunea specifică IS-7 privind luarea deciziilor referitoare la conținutul și structura PPUA

(https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/metodologii-rapoarte/v2/IS-7-Structura_continutul_PPUA_-v2.pdf), anexă la Regulamentul SDI, prezintă etapele și mecanismul de luare a deciziilor în privința oportunității modificării/actualizării periodice a structurii și conținutului programului de pregătire universitară avansată- PPUA – modulul I –competențe transversale. Instrucțiunea IS-7 include chestionare specifice pentru sondarea opiniei conducătorilor de doctorat (Formular IS-7-F1) și a studenților doctoranzi (formular IS-7-F2 – Anexa*C.1.1.2-1) Feed-back-ul din partea studenților doctoranzi, consultați periodic prin intermediul chestionarului specific (IS-7-F2) reprezintă un element important în luarea deciziilor la nivelul Consiliului SDI în privința modificării / actualizării planurilor de învățământ pe baza cărora se desfășoară modulul PPUA I. Consiliul SDI analizează anual conținutul / structura PPUA și relevanța acestuia în pregătirea doctoranzilor, în vederea asigurării formării competențelor utile pentru fiecare domeniu de doctorat și poate propune motivat modificarea structurii PPUA sau reconfigurarea conținutului unor discipline.



La nivelul IOSUD-UniTbv, respectiv al SDI, a fost implementat începând cu anul 2017 acest mecanism specific de colectare a feedback-ului din partea doctoranzilor. Consultarea doctoranzilor vizează 3 aspecte. Consultarea studenților doctoranzi (sub protecția anonimatului) s-a organizat în 4 runde: 2017 (chestionare pe hârtie – 32 de respondenți), 2018 (chestionare pe hârtie – 19 respondenți), 2018 (aplicație online – 79 respondenți), 2021 (aplicație online 82 respondenți). În cadrul acestui raport se prezintă sintetic (Anexa C.1.1.2-2a, Anexa C.1.1.2-2b) rezultatele obținute la nivelul SDI în urma consultărilor online din 2018 (iulie) și 2021 (martie-aprilie), considerate mai relevante datorită numărului mai mare de respondenți, ce au reprezentat circa 18-20% din numărul total de doctoranzi în stagiul la data consultării).

Rezultatele consultării doctoranzilor din domeniul IETTI sunt prezentate sintetic în Tabele C.1.1.2-1 și C.1.1.2-2 din Raportul de evaluare internă. La chestionar au răspuns 3 doctoranzi din cei 11, respectiv 4 doctoranzi din cei 12, la sondajele realizate în 2018 și 2021, valorile obținute fiind comparabile cu mediile obținute la nivel de universitate. Se observă o ușoară îmbunătățire a aprecierii din partea doctoranzilor din domeniul IETTI.

Aceste rezultate și propunerile concrete ale doctoranzilor și conducătorilor de doctorat au stat la baza ajustărilor în planurile de învățământ 2018/2019 pentru domeniile Inginerie și Marketing. Astfel, disciplina Statistică în cercetare a fost diferențiată pentru domeniile Științe inginerești și Marketing, iar pentru domeniile Științe inginerești s-au introdus pachetele de discipline opționale: Statistică în cercetare / Achiziția și prelucrarea datelor experimentale și Creativitate și inventică / Proprietate intelectuală. Consultarea din 2017 a condus la modificări în planul de învățământ pentru domeniul Muzică, începând cu anul universitar 2017-2018. Dovezile pentru aceste măsuri la nivelul SDI în cadrul IOSUD-UniTbv prin decizii motivate ale Consiliului C-SDI validate de către CSUD sunt prezentate în raportul de evaluare al IOSUD iar implementarea acestora se regăsește în configurarea planurilor de învățământ actuale. Rezultatele consultării din 2021 analizate în cadrul domeniilor de doctorat vor fi înaintate Consiliului SDI pentru identificarea măsurilor necesare în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. Considerând rezultatele din 2021 ale consultării doctoranzilor din domeniul IETTI, s-a propus un plan de măsuri adecvat (Anexa C.1.1.2-3).

Se constata existența unor mecanisme de evaluare dedicate PPUA, care se aplica și care conduc la realizarea și implementarea unui plan de măsuri.

Nu exista mecanisme documentate de evaluare dedicate identificării nevoilor, precum și a nivelului general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, pentru studenții doctoranzi și pentru absolvenții studiilor doctorale.

Din discuțiile (online și pe durata vizitei) cu studenții doctoranzi și cu absolvenții, precum și în urma chestionarului aplicat de către comisia de evaluare doctoranzilor pe durata evaluării, s-a constatat ca fiecare conducător de doctorat, investighează periodic nevoile și gradul de satisfacție al doctoranzilor prin discuții individuale cu aceștia.



Principalele concluzii desprinse în urma analizei răspunsurilor la chestionarul aplicat doctoranzilor sunt:

- au nevoie de mai mult sprijin pentru stagii externe (inclusiv Erasmus)
- au nevoie de mai mult suport pentru tezele scrise în Engleza. Nu exista template pentru coperta.
- pentru studenții străini să poată asista studenții la cursuri predate în engleza
- încurajarea unui mod de lucru în echipa student străin – student roman
- colaborarea mai intensă cu mediu economic
- sprijinirea doctoranzilor cu burse private sau alte forme pentru o buna desfășurare a stadiului de doctorat
- studenții nu cunosc rezultatele procesului de sondare a satisfacției studenților și și-ar dori să le cunoască

Recomandări:

Motivarea doctoranzilor pentru a crește numărul celor ce răspund la chestionarele de evaluare a calității peste 50%.

Realizarea unui chestionar specific de identificare a nevoilor și a nivelului general de satisfacție a doctoranzilor, care sa se aplice inclusiv celor ce finalizează studiile de doctorat, de exemplu pot fi vizate aspecte cum ar fi: accesul la infrastructura de cercetare, locul de desfășurare a activității, susținerea participării la schimburi de experiența, susținerea pentru participarea la manifestări științifice, relația cu conducătorul de doctorat / comisia de îndrumare, accesul la documentele necesare derulării diverselor activități specifice, nivelul de informare referitor la diverse oportunități pentru doctoranzi (cursuri intensive, burse acordate de companii), etc.

Conform opiniei studenților doctoranzi trebuie avute în vedere și următoarele aspecte:

- eficientizarea modului de comunicare a informațiilor către doctoranzi
- mai mult sprijin pentru stagii externe (inclusiv Erasmus)
- mai mult suport pentru tezele scrise în engleza; nu exista template pentru coperta.
- studenții străini să poată asista la cursuri predate în engleza
- încurajarea unui mod de lucru în echipa student străin – student roman
- colaborarea mai intensă cu mediu economic
- sprijinirea doctoranzilor prin burse private sau alte forme pentru o mai buna desfășurare a stadiului de doctorat

Indicatorul este îndeplinit

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

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

Toate informațiile despre reglementări, documente, conducători de doctorat, direcții și teme de cercetare sunt disponibile pe website-ul IOSUD-Universitatea Transilvania din Brașov (<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare.html>), precum și pe platforma intranet a universității – secțiunea Doctorat (<https://intranet.unitbv.ro/Cercetare/Scoala-Doctorala-Interdisciplinara/Doctorat>)



Conținutul este bine structurat, iar informațiile pot fi găsite cu ușurință.

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

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

Pe website-ul IOSUD-Universitatea Transilvania din Brașov (<https://www.unitbv.ro/cercetare/doctorat-postdoctorat-si-abilitare.html>), precum și pe platforma intranet a universității – secțiunea Doctorat (<https://intranet.unitbv.ro/Cercetare/Scoala-Doctorala-Interdisciplinara/Doctorat>), sunt disponibile spre consultare toate informațiile specificate la acest indicator.

Recomandări:

Îmbunătățirea modului de prezentare a profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu.

Indicatorul este îndeplinit

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

Studenții au acces la resursele electronice, prin intermediul bazelor de date internaționale (ANELIS PLUS). Biblioteca UniTBV oferă studenților doctoranzi informația și sprijinul necesar pentru utilizarea bazelor de date pe toată perioada programului de doctorat

Accesul la sistemul informatic Turnitin, pentru verificarea gradului de similitudine, este asigurat pentru toate cadrele didactice ale universității, respectiv toți conducătorii de doctorat (inclusiv externi și pensionari), toți doctoranzii universității, precum și parțial pentru studenții de la programele de licență și masterat din universitate. Accesul la această resursă se realizează în mod controlat, prin intermediul platformei de e-learning a universității.

Studenții doctoranzi au acces deplin la resursele necesare derulării studiilor doctorale, cum ar fi infrastructura de cercetare generoasă, cu laboratoare și echipamente necesare



cercetării (ex: Institutul de Cercetare-Dezvoltare - ICDT).

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

Lista bazelor de date academice relevante, cu accesare gratuită de către toți studenții doctoranzi, pe întreaga perioadă de raportare, este prezentată în Anexa C.2.2.1.

Începând cu anul 2009, în Universitatea Transilvania din Brașov/ IOSUD-UniTBv a început implementarea proiectului „Acces Național Electronic la Literatura Științifică de Cercetare (ANELiS)”, finanțat din fonduri europene, care s-a derulat în perioada 11 mai 2009 – 10 octombrie 2012. Ulterior, în perioada noiembrie 2012 - ianuarie 2013, accesul la resursele științifice electronice a fost asigurat printr-un proiect al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică (ANCS) În perioada mai 2013 – decembrie 2015, accesul electronic național la literatura științifică a fost asigurat prin proiectul „Continuarea accesului electronic național la literatura științifică și noi modalități de a susține și promova sistemul de cercetare din România – ANELiS PLUS. Universitatea Transilvania din Brașov/IOSUD-UniTBv este Membru contributor la realizarea proiectului SMIS 102839 „Acces național electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România – ANELiS PLUS 2020”, care este implementat în perioada 18.07.2017 – 17.07.2022(<https://anelisplus2020.anelisplus.ro>). În Anexa C.2.2.1-7 se prezintă statistici privind accesarea acestor baze de date în perioada de raportare. Biblioteca UniTBv oferă studenților doctoranzi informația și sprijinul necesar pentru utilizarea bazelor de date pe toată perioada programului de doctorat.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.

Accesul la sistemul informatic Turnitin este asigurat pentru toate cadrele didactice ale universității, respectiv toți conducătorii de doctorat (inclusiv externi și pensionari), toți doctoranzii universității, precum și parțial pentru studenții de la programele de licență și masterat din universitate.

Accesul se realizează prin platforma de e-learning a universității (<https://elearning.unitbv.ro>), accesul fiind nelimitat pentru toate categoriile menționate anterior. Pentru a asigura folosirea accesului la Turnitin au fost realizate ghidurile de folosire a softului de verificare a similitudinilor în trei variante, într-un limbaj accesibil – pentru studenți (Anexa C.2.2.2-3), pentru cadre didactice (Anexa C.2.2.2-4) și pentru responsabilii cu platforma e-learning de la nivelul departamentelor. Anexa C.2.2.2-5 prezintă dovada utilizării sistemului antiplagiat Turnitin în cazul unor teze de doctorat din domeniul IETTI.



Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.*

Resursele de cercetare ale IOSUD Universitatea Transilvania din Brașov sunt concentrate în cadrul Institutului de Cercetare-Dezvoltare - ICDT (<https://icdt.unitbv.ro/>), în dotarea celor 30 de centre de cercetare, care acoperă toate domeniile de doctorat din școala doctorală. Toți membrii comunității academice din universitate, deci inclusiv studenții doctoranzi (indiferent de forma de învățământ și regimul de finanțare), au dreptul să utilizeze această infrastructură modernă, de înaltă calitate (performanță), accesul la resursele de cercetare fiind reglementat prin Procedura privind utilizarea echipamentelor I CDT, prezentată în Anexa C.2.2.3-1, care este parte din sistemul de management al calității în Universitatea Transilvania din Brașov.

Accesul studenților doctoranzi din domeniul IETTI la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități a fost confirmat și în urma discuțiilor cu studenții doctoranzi și cu absolvenții studiilor doctorale, precum și în cadrul vizitei la fata locului.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

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

Creșterea nivelului de internaționalizare al universității reprezintă un obiectiv deosebit de important al universității, obiectiv asumat prin Planul strategic și urmărit în mod coerent prin programe, acțiuni și măsuri specifice. Promovarea intensă a acțiunilor de internaționalizare reprezintă un mijloc de creștere și diversificare a performanțelor comunității universitare, implicit a calității studiilor universitare de doctorat.

Programul ERASMUS+ reprezintă un pilon important în strategia de internaționalizare a UniTBv și a SDI. În prezent sunt active acorduri inter-instituționale actualizate, incluzând ciclul de studii doctorale, încheiate între Universitatea Transilvania din Brașov și un număr de 205 universități din state membre UE și asociate (program K103), respectiv state partenere (terțe) (program K107).

Pentru domeniul IETTI, în perioada 2016-2020 s-au efectuat mobilități Erasmus outgoing atât pentru doctoranzi cât și pentru un cadru didactic. Doctoranzii UniTBv beneficiază și de alte oportunități / surse de finanțare pentru efectuarea de mobilități în străinătate (stagii de pregătire /cercetare, stagii de practică, participare la conferințe internaționale, workshop-uri sau școli de vară).

În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, la momentul actual existând discuții avansate în acest sens cu conducători de doctorat de la trei universități din Franța și de la o universitate din Italia.

Există preocupări susținute pentru atragerea de studenți doctoranzi străini, din țările CE și



SEE, dar și din țări terțe, precum și acordarea unor forme de sprijin pentru aceștia. Un exemplu concludent îl reprezintă programul Transilvania Academica Scholarship (TAS) prin care se acordă, pe bază de competiție, burse de studii din veniturile proprii ale universității celor mai performanți studenți din țări care nu sunt membre UE sau SEE.

În prezent la domeniul ETTI sunt înmatriculați doi doctoranzi străini, beneficiari de burse TAS. S-a inițiat un nou program de burse doctorale pentru absolvenți internaționali ai UniTBv "Doctoral grants for UniTBv international graduates", program care îi va sprijini pe absolvenții de studii de masterat în cadrul UniTBv să rămână și să își continue pregătirea profesională prin doctorat în cadrul SDI.

Indicatorul de performanță* 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.

Creșterea nivelului de internaționalizare al universității reprezintă un obiectiv strategic asumat prin Planul strategic al Universității Transilvania din Brașov obiectiv urmărit în mod coerent prin programe, acțiuni și măsuri specifice. În strategia IOSUD-UniTBv promovarea intensă a acțiunilor de internaționalizare reprezintă un mijloc de creștere și diversificare a performanțelor comunității universitare, implicit a calității studiilor universitare de doctorat., Programul ERASMUS+ (<https://www.unitbv.ro/studenti/erasmus.html>), reprezintă un pilon important în strategia de internaționalizare a UniTBv și a SDI.

În prezent sunt active acorduri inter-instituționale actualizate, incluzând ciclul 3 de studii doctorale, încheiate prin acest program între Universitatea Transilvania din Brașov și un număr de 205 universități din state membre UE și asociate(program K103), respectiv state partenere (terțe) (program K107) (Anexa C.3.1.1-1). Suplimentar, relațiile de colaborare profesionale ale conducătorilor de doctorat cu specialiști recunoscuți internațional în domeniile comune de interes științific și de cercetare permit realizarea unor mobilități ale doctoranzilor, cu precădere stagii de cercetare și/sau practică, în universități sau alte entități de cercetare din străinătate, chiar dacă nu există acorduri inter-instituționale dedicate acestui scop.

Pentru domeniul IETTI, în perioada 2016-2020 s-au efectuat 2 mobilități Erasmus outgoing (Tabelul C.3.1.1-1 din raportul de evaluare internă).

Pentru conducătorii de doctorat din domeniul IETTI s-a efectuat 1 mobilitate Erasmus outgoing (Tabelul C.3.1.1-2).

În afara programului ERASMUS+, doctoranzii UniTBv beneficiază de alte oportunități / surse de finanțare pentru efectuarea de mobilități în străinătate de tipul stagiilor de pregătire /cercetare, stagii de practică, participare la conferințe internaționale, workshop-uri sau școli de vară, acestea fiind finanțate din alocația bugetară, proiecte de cercetare naționale și internaționale, fondurile proprii ale universității și fondul de burse pentru mobilitati doctoranzi.



La nivelul domeniului IETTI procentul studenților care au efectuat mobilități este de 50% (număr total de doctoranzi care au efectuat mobilități externe – 6, raportat la numărul total de doctoranzi care au finalizat programul de pregătire plus doctoranzi care au susținut tezele - 12). Pentru procentele calculate în mod diferențiat pentru cele două categorii, doctoranzi în stagiul legal de prelungire /grație și respectiv doctoranzi care au susținut deja tezele, valorile sunt 40% și respectiv 57,14%.

Pe langa acestea, 5 studenți doctoranzi au efectuat deplasări la conferințe internaționale, întâlniri de lucru pe proiect sau stagii externe/mobilități finanțate din alte surse de finanțare decât proiectul Erasmus+. În plus, 1 doctorand a mai efectuat deplasări în străinătate pentru cursuri de formare de durată redusă (până la o săptămână).

Recomandări:

Contractul de studii doctorale, precum și alte documente specifice, în special cele care se adresează direct doctoranzilor să fie elaborate și publicate pe site-ul universității și în limba engleză, contribuind astfel la creșterea gradului de internaționalizare.

Prin proiectele ce pot fi câștigate de către doctoranzi (conform recomandării de la indicatorul A 1.3.3.) numărul studenților care participă la conferințe internaționale poate fi mărit.

O dată pe an s-ar putea organiza ateliere pentru promovarea mobilității Erasmus și încurajarea studenților să aplice pentru astfel de mobilități. (*expert internațional*)

Indicatorul este îndeplinit

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

În perioada de raportare, doctoranzii din diverse domenii de doctorat au beneficiat de cursuri, prelegeri, workshop-uri, întâlniri, etc. cu specialiști/experti/profesorii invitați din străinătate, prezența acestora fiind facilitată prin intermediul programului ERASMUS+ (mobilități de predare incoming) și a altor programe specifice derulate în universitate (e.g. Fellowship for Visiting Professors).

În domeniul IETTI nu sunt în derulare teze în cotutela, în schimb au fost susținute cursuri / prelegeri / scoli de vară pentru doctoranzi de un număr de peste 36 de experți internaționali, (Tabelul C.3.1.2-1 din Raportul de evaluare internă, Anexa C.3.1.2).

Se poate menționa redactarea unei teze în limba engleză (2020). O a doua teză este în curs de redactare în limba engleză, în stadiu avansat, și va fi susținută anul acesta (2021).

Se fac eforturi ca pe viitor să se demareze și coordonarea unor teze în co-tutela. În cadrul domeniului au avut loc discuții în acest sens cu:

Prof. Monica Siroux, Institut National des Sciences Appliquées (INSA), Strasbourg, Franța

Prof. Josiane Mothe, Université Paul Sabatier, Toulouse, Franța

Prof. Christine Fernandez-Maloigne, Université de Poitiers, Franța

Prof. Fabio Del Frate, Tor Vergata University of Rome, Italia

Recomandări:

Să se intensifice eforturile pentru realizarea unei conduceri de doctorat în co-tutela.



Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.).*

Internaționalizarea este un proces dinamic și bi-direcțional: outgoing și incoming. Susținerea internaționalizării activităților din cadrul studiilor doctorale rezultă astfel și din preocupările pentru atragerea de studenți doctoranzi străini de tip incoming, din țările CE și SEE, dar și din țări terțe, precum și acordarea unor forme de sprijin pentru aceștia.

Un exemplu concludent al acțiunilor IOSUD-UnitBv de a atrage doctoranzi internaționali îl reprezintă programul Transilvania Academica Scholarship (TAS) (<https://tas.unitbv.ro/>) prin care se acordă, pe bază de competiție, un număr de până la 15 burse de studii din veniturile proprii ale universității celor mai performanți studenți internaționali din țări care nu sunt membre UE sau SEE. Programul, unic în țară, a fost lansat în anul 2017; în prezent fiind în stadiu la nivel de universitate un număr de 7 studenți doctoranzi beneficiari ai burselor TAS sau echivalent TAS ((Anexa C3.1.3-3)).

Pentru domeniul IETTI, exista un astfel de student (Anexa C3.1.3-3), înmatriculat în anul 2019 din Zimbabwe. În anul 2021 a mai fost admis la doctorat încă un student străin, beneficiar de bursa TAS (Anexa suplimentara S1_ Lista doctoranzi domeniul IETTI UNITBV actualizata 2021 v2.docx).

Consiliul de Administrație al UniTBv a aprobat prin HCA 24 /06.04.2021 derularea unui nou program de burse doctorale pentru absolvenți internaționali ai UniTBv "Doctoral grants for UniTBv international graduates". Prin acest program se vor acorda burse de studii doctorale, din veniturile proprii ale universității, celor mai performanți absolvenți internaționali din țări terțe UE. Acest program îi va sprijini pe absolvenții de studii de masterat în cadrul UniTBv să rămână și să își continue pregătirea profesională prin doctorat în cadrul SDI.

În domeniul IETTI exista doctoranzi beneficiari de burse Eugen Ionescu: în 2017-2018 – 2 doctoranzi; în 2019-2020 – 1 doctorand.

Exista un expert internațional inclus în comisia de susținere a unei teze de doctorat (Tabelul C.3.1.3-3).

Recomandări:

Având în vedere numărul mare de experți internaționali care au susținut cursuri/prelegeri/școli de vară pentru studenții doctoranzi, se recomandă cooptarea unor dintre aceștia în comisii de îndrumare sau în comisii de susținere a tezelor de doctorat.

De asemenea se recomandă și participarea la târguri de educație internațională pentru atragerea de studenți doctoranzi din străinătate.

Indicatorul este îndeplinit

IV. Analiza SWOT

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● domeniul de doctorat este unul de mare actualitate ● conducători de doctorat și membrii ai comisiilor de îndrumare deosebit de implicați, cu certe calități pedagogice și de cercetare ● vizibilitatea rezultatelor cercetărilor efectuate de membrii SDI (articole, cărți, propuneri de brevete/brevete) ● structura comprehensivă a universității și a interdisciplinarității ca element distinctiv în domeniul studiilor doctorale ● cooperarea cu universități din UE și din afara spațiului european ● mobilitatea internațională a doctoranzilor ● facilitarea integrării doctoranzilor în echipe internaționale de cercetare ● nivel ridicat de satisfacție al doctoranzilor și absolvenților de doctorat ● bibliotecă modernă cu un important fond de carte (tipărit și electronic) ● accesul liber, mobil, la baze de date internaționale de prestigiu (Anelis Plus) și la software pentru verificare antiplagiat ● granturi de cercetare naționale și internaționale, în cadrul cărora sunt implicați doctoranzi ● infrastructură modernă de cercetare în special în centrele de cercetare științifică din Institutul de Cercetare - Dezvoltare (ICDT) ● infrastructura informatică și platforme online (internet, intranet, e-learning) ● existența unui sistem bine structurat de susținere și premiere a activității de cercetare ● cooperarea cu mediul economic 	<ul style="list-style-type: none"> ● numărul relativ scăzut al absolvenților performanți de master care se orientează către programele de doctorat (atât din propria universitate cât și din alte universități) ● lipsa tezelor realizate în cotelă internațională ● numărul relativ scăzut al conducătorilor de doctorat titulari, în special a celor tineri ● insuficienta valorificare a resurselor financiare pentru dezvoltarea profesională a doctoranzilor ● nivel modest de internaționalizare la nivel de domeniu de doctorat ● sistemul de asigurare a calității mai necesită o perioadă de timp pentru a fi matur, cu toate procedurile și planurile de acțiune implementate pe deplin

<u>Oportunități:</u>	<u>Amenințări:</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● cerere mare de specialiști în domeniul IETTI ● încadrarea temelor majore de cercetare în strategia de dezvoltare locală și regională ● consolidarea colaborării cu mediul socio-economic și dezvoltarea sistemului de calibrare a temelor de cercetare doctorală în acord cu nevoile de dezvoltare a companiilor ● strategia națională și europeană din cercetare ce impune formarea de specialiști/doctori în știință în domeniile de doctorat IETTI ● deschiderea înspre internaționalizarea domeniului și numărul mare de contacte/colaborări internaționale permite dezvoltarea prezenței de cercetare în proiecte internaționale ● facilitarea transferului tehnologic al rezultatelor cercetării doctorale prin implicarea Incubatorului Tehnologic și de Afaceri al universității și a Centrului de Tehnologii, Inventică și Business ● potențial de atragere de studenți-doctoranzi din străinătate, cu precădere din țări terțe UE (ex. Ecuador, China), în baza relațiilor de colaborare ale UniTBv cu astfel de instituții. 	<ul style="list-style-type: none"> ● competiția la nivel național și internațional în domeniul studiilor universitare de doctorat pentru atragerea de doctoranzi și a resurselor financiare ● migrarea absolvenților facultăților din România spre instituții din străinătate sau spre piața muncii din alte țări ● scăderea capacității de atragere de studenți-doctoranzi din cauza reducerii numărului de conducători de doctorat titulari (în special prin pensionare) ● lipsa de atractivitate a bursei/granturilor de cercetare doctorală existente ● finanțarea redusă a cercetării la nivel național ● diminuarea disponibilității companiilor pentru investiții în formarea de specialiști cu înaltă calificare și pentru cercetare prin doctorat ● modificările încă frecvente ale legislației și lipsa unei strategii clare în domeniul învățământului

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. indicator Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.	IP	A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat: a) regulamentul școlii doctorale; b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora; c) metodologiile de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);	îndeplinit	Să se organizeze anual mai multe sesiuni de admitere, recomandabil 2 sesiuni: una în vara (iulie) și cealaltă în toamna (septembrie). Contractul de studii doctorale, precum și alte documente specifice, în special cele care se adresează direct doctoranzilor sa fie elaborate și publicate pe site-ul universității și în limba engleza, contribuind astfel la creșterea gradului de internaționalizare.

		<p>d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;</p> <p>e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;</p> <p>f) contractul de studii universitare de doctorat;</p> <p>g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.</p>		
2.	IP	A.1.1.2. 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	
3.	IP	A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	îndeplinit	<p>Finalizarea implementării platformei informatice, cu înregistrarea tuturor doctoranzi în cadrul acestei. În utilizarea platformei se recomandă identificarea unor soluții prin care conducătorii de doctorat să aibă acces la toate datele necesare, dar în același timp operațiunile pe care aceștia ar trebui să le întreprindă să fie reduse la minimum necesar, operațiile de înregistrare și încărcare de documente să revină secretariatului.</p> <p>Deoarece se colectează toate datele despre realizările doctoranzilor, poate ar fi bine să fie premiați în fiecare an cei mai buni doctoranzi, pe baza unui set de reguli ce trebuie elaborate (dacă nu sunt deja elaborate). Astfel doctoranzi pot fi încurajați pe să fie cercetători mai buni și să obțină rezultate mai bune (<i>expert internațional</i>).</p>
4.	IP	A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	îndeplinit	
5.	IP	A.1.3.1. Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.	îndeplinit	<p>Se recomandă acordarea unei atenții speciale pentru elaborarea și depunerea de propuneri de contracte/granturi de cercetare internaționale / naționale / cu terții, cu tematici specifice domeniului IETTI, în care să fie implicați cât mai mulți doctoranzi și cercetători post-doc.</p> <p>Ar fi bine să existe un regulament la nivel de instituție care să recompenseze cercetătorii care aplică pentru granturi de cercetare și pentru cercetătorii cărora li s-au aprobat proiecte de cercetare. Acest lucru va încuraja conducătorii de doctorat să aplice pentru mai multe proiecte și va crește posibilitatea de a obține mai multe posturi noi de doctoranzi. În acest fel se poate crește numărul de doctoranzi (<i>expert internațional</i>)</p>
6.	IP *	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	îndeplinit	Să se încheie parteneriate de colaborare cu mediul socio-economic (companii reprezentative) care să includă acordarea de burse private studenților doctoranzi din domeniul IETTI.

		susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.		
7.	IP *	A.1.3.3. Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).	Îndeplinit În raportul de evaluare al expertului internațional acest indicator a fost considerat parțial îndeplinit (partially fulfilled).	<p>Creșterea alocării de sume din granturile doctorale pentru a asigura o foarte buna dezvoltare profesională a doctoranzilor din domeniul IETTI.</p> <p>Derularea unei campanii de promovare în rândul doctoranzilor a beneficiilor obținute din participarea la mobilități externe, astfel încât sa fie mai bine valorificată această resursă pusă la dispoziție de către universitate.</p> <p>Având în vedere contextul actual de desfășurare a activității doctoranzilor, aceștia se dovedesc mult mai receptivi la efectuarea unor stagii mai scurte în străinătate, de ex. de 1-2 săptămâni. Se recomanda posibilitatea de a oferi fiecărui doctorand posibilitatea de a desfășura mai multe stagii de durata redusă.</p> <p>Stimularea doctoranzilor pentru participarea la stagii de pregătire în străinătate sau în țară în cadrul universităților/companiilor partenere sau în cadrul unor școli de vară</p> <p>Încurajarea participării la conferințe științifice internaționale desfășurate în străinătate/în țară, cu participarea fizica a unui număr crescut de doctoranzi. Doctoranzii din anul 1 sa fie încurajați să participe la conferințe științifice internaționale, chiar daca nu prezintă un articol științific, beneficiind însă de o importantă experiență și de stimulare înspre realizarea propriilor lucrări de cercetare științifică.</p> <p>Din sumele granturilor de doctorat obținute de universitate prin contracte instituționale și din taxele de școlarizare colectate de la doctoranzii se poate folosi anual un anumit procent pentru proiectele doctoranzilor. La nivelul domeniului de doctorat Universitatea poate organiza competiții pentru proiectele doctoranzilor. Doctoranzii, de comun acord cu conducătorii lor, pot aplica la aceste competiții cu propuneri de proiecte. Prin aceste proiecte, doctoranzii pot primi fonduri pentru participarea la conferință, taxe pentru reviste, echipamente mici (ex. laptop), etc. În acest fel, studenții pot câștiga experiență în redactarea propunerilor de proiecte, iar ulterior, la terminarea doctoratului pot aplica cu ușurință pentru granturi de cercetare internaționale și naționale. (expert internațional)</p>
8.	IPC	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	Îndeplinit	<p>Pentru Institutul de cercetare, unde este localizată cea mai mare parte a infrastructurii de cercetare aferentă domeniului IETTI, este necesară asigurarea unei facilități de servire a mesei, de tip cantina / bufet.</p> <p>În corpul C, (Colina), spațiile de lucru puse la dispoziția doctoranzilor și chiar a conducătorilor de doctorat par a fi la nivel minim necesar pentru desfășurarea în bune condiții a activității de cercetare. Se recomandă identificarea unei soluții care asigure un spațiu mai generos.</p>
9.	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50%	Îndeplinit	Să se acorde o atenție deosebită în cadrul domeniului de studii de doctorat IETTI unei politici de încurajare și sprijinire prin acțiuni concrete a potențialilor candidați

		dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.		la abilitare, astfel încât pe termen mediu (3 - 4 ani) să nu existe pericolul diminuării numărului de conducători de doctoranzi activi sub un nivel critic de 3 conducători.
10.	IP *	A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	îndeplinit	
11.	IP	A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător 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.	îndeplinit	Se recomandă introducerea în planul de învățământ al PPUA a cel puțin unei discipline susținute de un conducător de doctorat din domeniul IETTI. De asemenea se recomandă analiza oportunității de diversificare a ofertei de discipline incluse în PPUA, astfel încât să existe discipline specifice domeniului de doctorat IETTI.
12.	IP *	A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat ³ , nu depășește 20%.	îndeplinit	
13.	IPC	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă 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	îndeplinit	

		cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.		
14.	IP *	A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	îndeplinit	
15.	IP *	B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare 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.	îndeplinit	Având în vedere numărul redus de locuri /candidați la domeniul IETTI, prezența/absența unui singur candidat afectează major aceste rapoarte. Chiar dacă în ultimii trei ani de admitere (2019, 2020 și 2021) ambele rapoarte ale indicatorului au fost realizate, sunt necesare eforturi susținute de promovare a ofertei de studii doctorale din acest domeniu, în interiorul universității, către absolvenții altor universități, către mediul socio-economic și chiar în străinătate. O campanie de promovare în social media, special adresată grupului țintă ar putea fi o soluție de succes.
16.	IP *	B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.	îndeplinit	Se recomandă introducerea explicită în concursul de admitere și a unor criteriilor referitoare la partea științifică (publicații, participarea în contracte de cercetare, participarea la concursuri științifice studentești), fie în media de admitere, fie pentru criterii suplimentare de departajare.
17.	IP	B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere, nu depășește 30%.	îndeplinit	
18.	IP	B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.	îndeplinit	Să se investigheze posibilitatea de a oferi discipline, sau module în cadrul disciplinelor existente care să fie specifice domeniului de doctorat, sau a unui grup restrâns de domenii de doctorat din domeniul fundamental Științe inginerești.
19.	IP	B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	îndeplinit	Să se investigheze posibilitatea de a oferi cel puțin o parte din disciplina de Etică și integritate academică (ex. 30%), unui grup restrâns de domenii de doctorat din domeniul fundamental Științe inginerești, pentru a putea acoperi aspectele specifice acestor domenii de doctorat.
20.	IP	B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând	îndeplinit	

		cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare		
21.	IP	B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.	îndeplinit	Cuprinderea în comisiile de îndrumare și a unor specialiști externi, în special din cadrul companiilor cu care exista relații de colaborare. Conform informațiilor furnizate de către studenții doctoranzi pe durata vizitei se recomandă organizarea unor spații în care aceștia să poată interacționa, chiar dacă au teme diferite de cercetare. Organizarea unor întâlniri periodice (de exemplu o dată la trei luni) în care doctoranzii să-și prezinte cele mai importante rezultate din ultima perioadă (cu participarea tuturor doctoranzilor din domeniul IETTI).
22.	IPC	B.2.1.5. Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.	îndeplinit	
23.	IPC	B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.	îndeplinit	Pentru a crește calitatea și/sau calitatea producției științifice generate în cadrul cercetării doctorate, se recomandă introducerea în regulamentele IOSUD, mai precis în Instrucțiunea IS-8 unui sistem de acordare a calificativelor la susținerea tezelor de doctorat, în funcție de calitatea și numărul de publicații (de exemplu în concordanță cu propunerea din partea CNATDCU).
24.	IP *	B.3.1.2. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.	îndeplinit	
25.	IP *	B.3.2.1. Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.	îndeplinit	Să se monitorizeze cu atenție acest indicator pentru tezele ce se vor susține în perioada următoare.
26.	IP *	B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația	Indicatorul nu se analizează (s-au susținut mai puțin de 10 teze de	Se recomandă monitorizarea atentă din partea Consiliului de coordonare a domeniului de doctorat și a IOSUD referitor la numirea comisiilor de susținere a tezelor de doctorat astfel încât să nu se depășească valoarea acestui coeficient. În perioada următoare se va evita nominalizarea în comisii a referentului care deja a făcut parte din patru comisii de doctorat.

		înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.	doctorat)	
27.	IP	<p>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:</p> <p>a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;</p> <p>b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;</p> <p>c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;</p> <p>d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;</p> <p>e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;</p> <p>f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.</p>	îndeplinit	<p>Rapoartele de autoevaluare, indiferent de natura lor sa fie urmate și de un Plan de acțiune concret (cu termene, responsabilități, indicatori măsurabili, resurse necesare) pentru implementarea și monitorizarea recomandărilor formulate.</p> <p>Stabilirea concreta a periodicității evaluării activității conducătorilor de doctorat, de exemplu la fiecare 3 ani.</p> <p>Să se întocmească o procedura unitară, care sa cuprindă descrierea schematizată a procesului de evaluare și asigurare internă a calității.</p>
28.	IP *	<p>C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.</p>	îndeplinit	<p>Motivarea doctoranzilor pentru a crește numărul celor ce răspund la chestionarele de evaluare a calității peste 50%.</p> <p>Realizarea unui chestionar specific de identificare a nevoilor și a nivelului general de satisfacție a doctoranzilor, care sa se aplice inclusiv celor ce finalizează studiile de doctorat, de exemplu pot fi vizate aspecte cum ar fi: accesul la infrastructura de cercetare, locul de desfășurare a activității, susținerea participării la schimburi de experiență, susținerea pentru participarea la manifestări științifice, relația cu conducătorul de doctorat / comisia de îndrumare, accesul la documentele necesare derulării diverselor activități specifice, nivelul de informare referitor la diverse oportunități pentru doctoranzi (cursuri intensive, burse acordate de companii), etc.</p> <p>Conform opiniei studenților doctoranzi trebuie avute în vedere și următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eficientizarea modului de comunicare a informațiilor către doctoranzi - mai mult sprijin pentru stagii externe (inclusiv Erasmus) - mai mult suport pentru tezele scrise în engleza; nu exista template pentru coperta. - studenții străini să poată asista la cursuri predate în engleza - încurajarea unui mod de lucru în echipa student străin – student roman - colaborarea mai intensă cu mediu economic - sprijinirea doctoranzilor prin burse private sau alte forme pentru o mai buna desfășurare a stadiului de doctorat
29.	IPC	C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu	îndeplinit	îmbunătățirea modului de prezentare a profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale

		<p>respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:</p> <p>a) regulamentul școlii doctorale;</p> <p>b) regulamentul de admitere;</p> <p>c) contractul de studii doctorale;</p> <p>d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;</p> <p>e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;</p> <p>f) profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;</p> <p>g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);</p> <p>h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;</p> <p>i) 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.</p>		conducătorilor de doctorat din domeniu.
30.	IP	C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	îndeplinit	
31.	IP	C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	îndeplinit	
32.	IP	C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	îndeplinit	
33.	IP *	C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.	îndeplinit	<p>Contractul de studii doctorale, precum și alte documente specifice, în special cele care se adresează direct doctoranzilor sa fie elaborate și publicate pe site-ul universității și în limba engleza, contribuind astfel la creșterea gradului de internaționalizare.</p> <p>Prin proiectele ce pot fi câștigate de către doctoranzi (conform recomandării de la indicatorul A 1.3.3.) numărul studenților care participă la conferințe internaționale poate fi mărit.</p> <p>O dată pe an s-ar putea organiza ateliere pentru promovarea mobilității Erasmus și încurajarea studenților să aplice pentru astfel de mobilități. (expert internațional)</p>

34.	IP	C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.	îndeplinit	Să se intensifice eforturile pentru realizarea unei conduceri de doctorat în cotutelă.
35.	IP	C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	îndeplinit	Având în vedere numărul mare de experți internaționali care au susținut cursuri/prelegeri/școli de vară pentru studenții doctoranzi, se recomandă cooptarea unor dintre aceștia în comisiile de îndrumare sau în comisiile de susținere a tezelor de doctorat. De asemenea se recomandă și participarea la târguri de educație internațională pentru atragerea de studenți doctoranzi din străinătate.

VI. Concluzii și recomandări generale

Universitatea Transilvania din Brașov (UniTBv) organizează studii universitare de doctorat și post-doctorat în cadrul Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat - Universitatea Transilvania din Brașov, (IOSUD-UniTBv). IOSUD-UniTBv este condusă de Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD-UniTBv), condus la rândul său de un director.

Programele de studii universitare de doctorat se organizează și se desfășoară prin Școala Doctorală Interdisciplinară condusă de un director al școlii doctorale și de Consiliul Școlii Doctorale Interdisciplinare (C-SDI). În cadrul IOSUD-UniTBv funcționează 18 domenii de doctorat ce se încadrează în 6 domenii fundamentale și 11 ramuri de știință.

Domeniul de Studii Universitare de Doctorat Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale (IETTI), face parte din domeniul fundamental Științe inginerești, alături de alte 9 domenii.

În cadrul domeniului de doctorat IETTI există 7 conducători de doctorat, 6 dintre aceștia îndeplinind criteriile CNATDCU. De remarcat evoluția pozitivă din ultimii ani în ceea ce privește numărul conducătorilor de doctorat pe domeniul IETTI: 5 abilitări din 2016 până în prezent. În perioada ce urmează trebuie să se acorde o atenție deosebită unei politici de încurajare și sprijinire prin acțiuni concrete a potențialilor candidați la abilitare, astfel încât pe termen mediu (3 - 4 ani) să nu existe pericolul diminuării numărului de conducători de doctoranzi activi sub un nivel critic de 3 conducători. La momentul actual există doi candidați cu potențial de a susține abilitarea în acest domeniu în următorii ani.

Capacitate instituțională se dovedește a fi de nivel foarte ridicat, asigurând astfel o funcționare foarte bună a școlii doctorale interdisciplinare (SDI) și a domeniului de studii doctorale IETTI, precum și realizarea de performanțe în cercetarea științifică și formarea resursei umane cu un nivel de competente deosebit de ridicat pentru activități de cercetare și didactice.

Sunt acoperite toate aspectele legate de adoptarea și punerea în aplicare a reglementărilor specifice pentru școlile de doctorat. SDI dispune de regulamentele, metodologiile și procedurile necesare, acestea fiind disponibile online pe pagina web a IOSUD-UniTBv. Regulamentul școlii doctorale este complet și include criteriile, procedurile și standardele obligatorii conform legislației în vigoare.



Resursele logistice sunt adecvate pentru evidența și monitorizarea evoluției doctoranzilor. În prezent se realizează trecerea de la anteriorul sistem de evidenta (Excel) la un sistem informatic modern. Accesibilitatea la softul de verificare antiplagiat este garantată, toți conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi având acces la aceasta facilitare.

IOSUD, respectiv SDI, asigură resursele financiare necesare pentru o bună desfășurare a activității în cadrul domeniului de studii de doctorat IETTI. Exista o bună finanțare prin granturi de cercetare, studenți doctoranzi fiind implicați în echipele de cercetare. Sunt identificate și utilizate și alte surse de finanțare.

În Universitatea Transilvania din Brașov se desfășoară mai multe programe interne de stimulare și recompensare a activității de cercetare și implicit a activității aferente studiilor doctorale: premiarea autorilor de articole publicate în reviste cotate ISI WoS, alocarea de resurse financiare pentru acoperirea tuturor cheltuielilor aferente participării la conferințe științifice a căror volum este indexat ISI Proceedings, alocarea de resurse financiare pentru acoperirea tuturor cheltuielilor aferente participării la evenimente științifice organizate în străinătate, plata taxelor aferente autorilor din universitate pentru publicarea articolelor în reviste cotate ISI/Clarivate Analytics, premiarea propunerilor de proiecte care au obținut în competițiile PNCD și H2020/Horizon Europe minimum 80% din punctajul maxim al competiției, premiarea conducătorilor de doctorat care au cel puțin un doctorand în stagiul, la acceptarea pentru publicare, a unui articol în reviste cotate ISI Web of Science.

Infrastructura de cercetare este modernă, fiind în principal concentrată și localizată în Centrul de Cercetare C13 „Sisteme Electronice Integrate și Comunicații Avansate” din cadrul Institutului Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov (ICDT), centru coordonat de coordonatorul domeniului de doctorat IETTI. Aceasta este aliniată cu domeniile și tematicile de cercetare și le permite studenților doctoranzi să efectueze experimentele necesare pentru validarea și consolidarea activității lor de cercetare.

Conducătorii de doctorat asigură o foarte bună vizibilitate internațională a activității desfășurate în cadrul școlii doctorale, în special prin publicații în reviste ISI și citări participarea în cadrul diverselor organisme internaționale.

Capacitatea de atragere a studenților care provin din alte instituții de învățământ superior, la nivel de SDI este destul de pronunțată. La nivelul domeniului de studii IETTI, capacitatea de atracție a studenților din exterior este ceva mai redusă, fiind necesare eforturi susținute de promovare a ofertei de studii doctorale.

Admiterea la programul de studii doctorale este clar definită de Regulamentul școlii doctorale și prevede o evaluare complexă a candidatului în vederea admiterii. De asemenea rata de abandon destul de redusă (20%) demonstrează capacitatea doctoranzilor de a răspunde cerințelor impuse de activitatea specifică școlii doctorale.

Programul de pregătire este adecvat, orientat spre rezultatele învățării și include discipline obligatorii despre metodologia cercetării, publicare de articole științifice, proprietate intelectuală, creativitate și invenție, respectiv etică și integritate academică. Studenții doctoranzi primesc îndrumare adecvată din partea conducătorilor de doctorat și a membrilor comisiilor de îndrumare.

Productivitatea doctoranzilor este adecvată, cu publicații în reviste de rang înalt (ISI Q1, Q2) și conferințe care garantează calitatea cercetării (WoS, IEEE, Scopus), aducând contribuții relevante pentru domeniile de cercetare în care se încadrează.

Școala doctorală implică un număr suficient de mare de experți externi care participă la susținerea publică a tezelor de doctorat. Calitatea de referent în comisiile de susținere este în mod judicios acordată referenților externi.

În SDI, domeniul de doctorat IETTI, precum și la nivel instituțional este implementată o cultură a calității. Sistemul de asigurare a calității este complet, fiind conceput și implementat



urmând cadrul legal aferent studiilor doctorale. Transparența și accesibilitatea informațiilor sunt garantate prin intermediul site-urilor web ale școlii doctorale. Sistemul de asigurare a calității mai necesită o oarecare perioadă de timp pentru maturizare astfel încât toate procedurile și planurile de acțiune să poată fi pe deplin valorificate.

Informațiile despre reglementări, documente, conducători de doctorat, direcții și teme de cercetare sunt disponibile pe website-ul IOSUD-Universitatea Transilvania din Brașov, precum și pe platforma intranet a universității – secțiunea Doctorat. Conținutul este bine structurat, iar informațiile pot fi găsite cu ușurință.

Studentii au acces la resursele electronice, prin intermediul bazelor de date internaționale (ANELIS PLUS - acces mobil). Accesul la sistemul informatic Turnitin, pentru verificarea gradului de similitudine, este asigurat în mod controlat, prin intermediul platformei de e-learning a universității. Studentii doctoranzi au acces deplin la resursele necesare derulării studiilor doctorale, cum ar fi infrastructura de cercetare generoasă, cu laboratoare și echipamente necesare cercetării (ex: Institutul de Cercetare-Dezvoltare - ICDT).

SDI are o strategie pentru internaționalizare, internaționalizarea fiind una dintre prioritățile majore. Câteva dintre elementele acestei strategii sunt: programul Erasmus+, participări la manifestări științifice în străinătate, prelegeri ale experților internaționali, școli de vară, posibilități de cotutela internațională, participare la evenimente internaționale de promovare.

Există preocupări pentru atragerea de studenți doctoranzi străini,acompaniate de acordarea unor forme de sprijin pentru aceștia: programul Transilvania Academica Scholarship (TAS) prin care se acordă burse de studii din veniturile proprii celor mai performanți studenți din țări care nu sunt membre UE sau SEE; un nou program de burse doctorale pentru absolvenți internaționali ai UniTBv "Doctoral grants for UniTBv international graduates", program care îi va sprijini pe absolvenții de studii de masterat în cadrul UniTBv să își continue pregătirea profesională prin doctorat în cadrul SDI.

Recomandări și sugestii

Ar fi benefică organizarea anuală a 2 sesiuni de admitere: iulie și septembrie.

Finalizarea implementării platformei informatice, cu înregistrarea tuturor doctoranzi în cadrul acestei. Ar fi utilă identificarea de soluții prin care conducătorii de doctorat să aibă acces la datele necesare, dar operațiunile pe care aceștia ar trebui să le efectueze să fie reduse la minimum necesar; înregistrarea/încărcarea de documente să revină exclusiv secretariatului.

Deoarece se colectează toate datele despre realizările doctoranzilor, poate ar fi bine să fie premiați în fiecare an cei mai buni doctoranzi, pe baza unui set de reguli ce trebuie elaborate (dacă nu sunt deja elaborate). Astfel doctoranzi pot fi încurajați pe să fie cercetători mai buni și să obțină rezultate mai bune (expert internațional).

Se recomandă acordarea unei atenții speciale pentru elaborarea și depunerea de propuneri de contracte/granturi de cercetare internaționale / naționale / cu terții, cu tematici specifice domeniului IETTI, în care sa fie implicați cat mai mulți doctoranzi și cercetări post-doc.

Să se încheie parteneriate de colaborare cu mediul socio-economic (companii reprezentative) care să includă acordarea de burse private studenților doctoranzi din domeniul IETTI.

Investigarea posibilităților de creștere a alocării de sume din granturile doctorale pentru a asigura o foarte bună dezvoltare profesională a doctoranzilor din domeniul IETTI.

Derularea unei campanii de promovare în rândul doctoranzilor a beneficiilor obținute din participarea la diverse tipuri de mobilități externe, astfel încât să fie cât mai bine valorificată această resursă pusă la dispoziție de către universitate.



Având în vedere contextul actual de desfășurare a activității doctoranzilor, aceștia se dovedesc mult mai receptivi la efectuarea unor stagii mai scurte în străinătate, de ex. de 1-2 săptămâni; să se ofere fiecărui doctorand posibilitatea de a desfășura mai multe stagii de durată redusă.

Încurajarea participării la conferințe științifice internaționale desfășurate în străinătate/în țară, cu participarea fizică a unui număr crescut de doctoranzi. Doctoranzii din anul 1 să fie încurajați să participe la conferințe științifice internaționale, chiar dacă nu prezintă un articol științific, beneficiind însă de o importantă experiență și de stimulare înspre realizarea propriilor lucrări de cercetare științifică.

Din sumele granturilor de doctorat obținute de universitate prin contracte instituționale și din taxele de școlarizare colectate de la doctoranzii se poate folosi anual un procent pentru proiectele de cercetare ale doctoranzilor. La nivelul domeniului de doctorat universitatea poate organiza competiții pentru proiecte de cercetare propuse de doctoranzi. Astfel, doctoranzii pot primi fonduri pentru participarea la conferințe, taxe pentru reviste, echipamente mici (ex. laptop), etc. Doctoranzii pot câștiga experiență în redactarea propunerilor de proiecte, iar ulterior, la terminarea doctoratului pot aplica cu ușurință pentru granturi de cercetare internaționale și naționale (expert internațional).

Pentru Institutul de cercetare ICDT, unde este localizată cea mai mare parte a infrastructurii de cercetare aferentă domeniului IETTI, ar fi deosebit de utilă asigurarea unei facilități de servire a mesei, de tip cantină / bufet.

În corpul C, (Colina), spațiile de lucru puse la dispoziția doctoranzilor și chiar a conducătorilor de doctorat par a fi la nivel minim necesar pentru desfășurarea în bune condiții a activității de cercetare. Se recomandă identificarea unei soluții care asigure un spațiu mai generos.

Să se acorde o atenție deosebită în cadrul domeniului de studii de doctorat IETTI unei politici de încurajare și sprijinire prin acțiuni concrete a potențialilor candidați la abilitare, astfel încât pe termen mediu (3 - 4 ani) să nu existe pericolul diminuării numărului de conducători de doctoranzi activi sub un nivel critic de 3 conducători.

Se recomandă introducerea în planul de învățământ al PPUA a cel puțin unei discipline susținute de un conducător de doctorat din domeniul IETTI. De asemenea se recomandă analiza oportunității de diversificare a ofertei de discipline incluse în PPUA, astfel încât să existe discipline specifice domeniului de doctorat IETTI.

Sunt necesare eforturi susținute de promovare a ofertei de studii doctorale din acest domeniu, în interiorul universității, către absolvenții altor universități, către mediul socio-economic și în străinătate. O campanie de promovare în social media, special adresată grupului țintă ar putea fi o soluție de succes.

Se recomandă introducerea explicită în concursul de admitere și a unor criteriilor referitoare la partea științifică (publicații, participarea în contracte de cercetare, participarea la concursuri științifice studentești), fie în media de admitere, fie pentru criterii suplimentare de departajare. Să se investigheze posibilitatea de a oferi discipline, sau module în cadrul disciplinelor existente care să fie specifice domeniului de doctorat, sau a unui grup restrâns de domenii de doctorat din domeniul fundamental Științe ingineresti.

Cuprinderea în comisiile de îndrumare și a unor specialiști externi, în special din cadrul companiilor cu care există relații de colaborare, s-ar putea dovedi benefică pentru consolidarea relațiilor de colaborare cu mediul economic.

Conform informațiilor furnizate de către studenții doctoranzi pe durata vizitei, aceștia ar aprecia existența unor spații în care să poată interacționa, chiar dacă au teme diferite de cercetare.



Organizarea unor întâlniri periodice (de exemplu o data la trei luni) în care doctoranzii să-și prezinte cele mai importante rezultate din ultima perioadă (cu participarea tuturor doctoranzilor din domeniul IETTI).

Pentru a crește calitatea și/sau calitatea producției științifice generate în cadrul cercetării doctorate, se recomandă introducerea în regulamentele IOSUD, (Instrucțiunea IS-8) a unui sistem de acordare a calificativelor la susținerea tezelor de doctorat, în funcție de calitatea și numărul de publicații.

Rapoartele de autoevaluare, indiferent de natura lor sa fie urmate și de un Plan de acțiune concret (cu termene, responsabilități, indicatori măsurabili, resurse necesare) pentru implementarea și monitorizarea recomandărilor formulate.

Întocmirea (și aplicarea) unei proceduri unitare, care să cuprindă descrierea schematizată a tuturor componentelor procesului de evaluare și asigurare internă a calității, ar putea contribui la creșterea eficienței sistemului de asigurare a calității.

Se recomandă motivarea doctoranzilor astfel încât numărul celor ce răspund la chestionarele de evaluare a calității să crească peste nivelul de 50%.

Realizarea unui chestionar specific de identificare a nevoilor și a nivelului general de satisfacție a doctoranzilor, care sa se aplice inclusiv celor ce finalizează studiile de doctorat.

Contractul de studii doctorale, precum și alte documente specifice, în special cele care se adresează direct doctoranzilor sa fie elaborate și publicate pe site-ul universității și în limba engleza, contribuind astfel la creșterea gradului de internaționalizare.

O dată pe an s-ar putea organiza ateliere pentru promovarea mobilității Erasmus și încurajarea studenților să aplice pentru astfel de mobilități. (expert internațional)

Să se intensifice eforturile pentru realizarea unei conduceri de doctorat în cotutelă.

Având în vedere numărul mare de experți internaționali care au susținut cursuri/prelegeri/școli de vară pentru studenții doctoranzi, se recomandă cooptarea unor dintre aceștia în comisiile de îndrumare sau în comisiile de susținere a tezelor de doctorat.

O contribuție importantă la nivelul de internaționalizare poate fi adusă prin intensificarea eforturilor pentru realizarea unei conduceri de doctorat în cotutelă.

VII. Anexe

- Programul detaliat al vizitei de evaluare
- Anexe suplimentare:
 - S1_ Lista doctoranzi domeniul IETTI UNITBV actualizata 2021 v2.docx
 - S2_ Anexa A.1.3.3-1-Date contabilitate - venituri cheltuieli 2016-2020_ actualizat 12-10-2021 Semnat.pdf
 - S3_ Completare A.2.1.1_Infrastructura.docx
 - S4_ CompletareContributiiTeze
 - S5_ Teze sustinute în 2016-2021.docx
 - S6_ FRACS 2020 Ivanovici.pdf
 - S7_ Instructiune_burse.pdf
 - S8_ Supliment B.2.1.5 comisii de indrumare_admisi2021.docx



S_9_ArticoleDoctori2021

S10_B.3.1.2 participari la conferinte doctoranzi.docx

S11_B.3.2.1 comisii de sustinere teze 2021.docx

Poze realizate pe durata vizitei la fața locului