



Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

Cuprins

I.	Introducere ¹	2
II.	Metode utilizate	4
III.	Analiza indicatorilor de performanță ARACIS.....	5
	Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ	5
	Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ.....	18
	Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII	26
IV.	Analiza SWOT.....	36
V.	Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor	38
VI.	Concluzii și recomandări generale	39
VII.	Anexe	40
	Anexa I. Programul detaliat al vizitei de evaluare	40
	Anexa II. Analiza chestionarului aplicat studenților doctoranzi, raportat la DSUD Inginerie civilă și instalații	42
	Anexa III. Documente suplimentare solicitate la vizită	49
	Anexa IV. Laboratoare și centre de cercetare vizitate.....	50

I. Introducere¹

Evaluarea Externă Periodică a Domeniului Inginerie Civilă și Instalații /Periodical External Evaluation of Domain CIVIL AND BUILDING SERVICES ENGINEERING

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII DIN BUCUREȘTI/ TECHNICAL UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING BUCHAREST

Domeniul de doctorat INGINERIE CIVILĂ ȘI INSTALAȚII/ Doctoral study domain CIVIL AND BUILDING SERVICES ENGINEERING

Perioada: 12.07.2021 – 16.07.2021

Echipe de evaluare pentru evaluarea studiilor doctorale / Evaluation Panels for doctoral studies

- **Coordonator / Coordinator - Prof. univ. dr. ing. ISOPESCU Dorina Nicolina, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași / Gheorghe Asachi Technical University of Iași**
- **Expert Internațional / International expert - Prof. univ. dr. ing. ZAMORANO TORO Montserrat, Universitatea din Granada, Spania / University of Granada, Spain**
- **Student doctorand / PhD student - Stud. drd. ing. DUMA Irina, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Technical University of Cluj-Napoca**

Procesul de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat **Inginerie Civilă și Instalații** se bazează pe prevederile următoarelor acte normative:

- Legea Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului României nr. 681 din 29 iunie 2011 privind aprobarea *Codului studiilor universitare de doctorat*, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 87/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 3651 din 12 aprilie 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare.

Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB) are personalitate juridică, fiind o instituție de interes național, făcând parte din Sistemul European al Învățământului Superior constituit în anul 2005. Universitatea Tehnică de Construcții București are 7 facultăți (*Anexa I.3 -Anexa I.3_UTCB_Facultati departamente.pdf*) dintre care 6 cu predare în limba română și una cu predare în limbi străine (engleza sau franceză). Cele șase facultăți cu predare în limba română (Construcții Civile, Industriale și Agricole, Hidrotehnică, Căi Ferate, Drumuri și Poduri, Inginerie a Instalațiilor, Utilaj Tehnologic, Geodezie) oferă o pregătire universitară atât pentru primul ciclu, licență cu durata de 4 ani, în urma căruia se obține titlul de inginer, cât și pentru ciclul al doilea, de masterat (4 semestre). Facultatea de Inginerie în Limbi Străine oferă o pregătire universitară de 4 ani pentru ingineri, 3 ani pentru domeniul limbi moderne aplicate (traducere –interpretare) și 2 ani pentru master la ambele domenii. Cele 7 facultăți, care funcționează în cadrul UTCB, ca domenii de licență și specializări, în baza Hotărârii Guvernului nr. 326/2019 privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2019-2020, precum și aprobarea titlurilor conferite absolvenților învățământului universitar de licență înmatriculați în anul I în anii universitari 2015-2016_2019-2020, organizate de universități (*Anexa I.4 -Anexa I.4_UTCB HG 580_2014 Anexele 2-8.pdf, Anexa I.5 -Anexa I.5_UTCB_HG 326.pdf, Anexa I.6 -Anexa*

I.6_UTCB_HG 318.pdf), își au sediile în clădiri proprii ale UTCB.

Scoala Doctorală Universității Tehnice de Construcții București este constituită conform prevederilor legale în vigoare, respectiv Legea Educației Naționale nr. 1 / 2011 cu modificările și completările ulterioare și Codul Studiilor Universitare de Doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 681/2011, cu modificările ulterioare.

Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB), în calitate de Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD), organizează studii universitare de doctorat în domeniul fundamental de ierarhizare „Științe Inginerești”, în următoarele ramuri de știință și domenii:

- Ramura de știință: Inginerie Civilă:
 - Domeniul de studii universitare de doctorat: Inginerie Civilă și Instalații;
- Ramura de știință: Inginerie Mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management:
 - Domeniul de studii universitare de doctorat: Inginerie Mecanică.

În cadrul UTCB funcționează o singură Școală Doctorală în care activează un număr de 43 de conducători de doctorat de prestigiu și 279 studenți doctoranzi la momentul raportării (mai 2021).

Studiile universitare de doctorat se desfășoară la UTCB la următoarele forme de învățământ:

- Cu frecvență, pe locurile alocate de la buget, cu bursă;
- Cu frecvență, pe locurile alocate de la buget, fără bursă;
- Cu frecvență redusă, pe locurile alocate de la buget;
- Cu taxă de studii;
- Pe cont propriu valutar (CPV).

În cadrul UTCB funcționează o singură Școală Doctorală – IOSUD UTCB.

În prezent (anul universitar 2020/2021), la Universitatea Tehnică de Construcții București admiterea la studii universitare de doctorat a fost organizată în 2 domenii de studii universitare de doctorat - Inginerie civilă și instalații și Inginerie mecanică, celelalte două domenii (Inginerie electrică și Inginerie industrială) nu mai are în structura organizatorică conducători de doctorat.

La momentul raportării, în IOSUD UTCB își desfășoară activitatea un număr de 42 de conducători de doctorat. Toți au doctoranzi în coordonare. Din totalul de 42 de conducători de doctorat, 19 sunt titulari. În plus față de aceștia au mai fost declarați 4 candidați la abilitare pentru care procesul de abilitare se desfășoară deja, comisiile de susținere a tezei de abilitare fiind aprobate de către CNATDCU (1 în Inginerie Civilă, 1 în Inginerie Industrială și 2 în Inginerie Geodezică) (*REI-pag.56, 97, Tabel 11*).

În anul 2021 numărul studenților doctoranzi este de 315. (*REI-Tabelul13*)

În **Domeniul Inginerie civilă și instalații** sunt afiliați 38 de conducători de doctorat, toți cu doctoranzi în coordonare la momentul evaluării. Din totalul de 38 de conducători de doctorat, 18 sunt titulari și tot un număr de 18 conducători de doctorat îndeplinesc condițiile de abilitare. Totodată există 1 candidat la abilitare, care este și titular, din domeniul Inginerie Civilă și Instalații, are aprobarea CNATDCU privind comisia de susținere și urmează să susțină teza de abilitare, (*REI-pag.56, 97, Tabel 11*).

În anul 2021 numărul studenților doctoranzi este de 292 la domeniul Inginerie civilă și instalații, (*REI-Tabel 16*)

II. Metode utilizate

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

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;
- Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD în format fizic în timpul vizitei de evaluare (au fost solicitate astfel de documente);
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii/Școlilor Doctorale, în format electronic;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care cuprind:
 - Reuniuni de lucru față în față, vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare – 15.07.2021 – 9:00 – 18:00.
 - laboratoare de cercetare;
 - centre de cercetare;
 - săli de curs;
 - săli de lucru destinate studenților doctoranzi.
- Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
 - Întâlnire online a comisiei de evaluare (domeniu ICI) cu studenții doctoranzi – 13.07.2021 – 12:45 – 13:45.
- Întâlnire/discuții cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
 - Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților domeniului – 13.07.2021 – 15:15 – 16:15.
- Întâlnire/discuții cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
 - Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților domeniului – 14.07.2021 – 14:00 – 15:00.
- Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat
 - Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD – 12.07.2021- 10:00 – 10:45;
 - Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă – 12.07.2021 - 11:00 – 12:00 și 12:15 – 13:15.
- Întâlnire/discuții cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
 - Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat – 12.07.2021 - 14:45 – 15:45.
- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat:
 - Consiliul Școlii Doctorale,
 - Întâlnire online cu membrii Consiliului școlii doctorale (CSD) în cadrul căreia funcționează domeniile evaluate – 14.07.2021 – 11:30 – 12:30.
 - Reuniuni de lucru față în față, vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare – 15.07.2021 – 9:00 – 18:00.
 - Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității,
 - Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC)/ Departamentul de asigurare a calității – 13.07.2021 – 10:15 – 11:15.

- Comisia de Etică (inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri);
 - Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității – 13.07.2021 – 9:00 – 10:00.
- diverse departamente/birouri administrative (Social/Cămin e-Cantine etc.) etc.;
 - Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/ laboratoarelor de cercetare aferente domeniilor de studii universitare de doctorat – 14.07.2021 – 9:00 – 10:00.
- Reprezentanți ai conducerii Universității Tehnice de Construcții din București (Consiliul de Administrație, Senatul Universitar):
 - Întâlnire online a comisiei de experți evalautori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD – 12.07.2021 – 10:00-10:45;
 - Întâlnire online cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării la nivel de domenii de doctorat și IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității – 16.07.2021 – 13:00-14:00;
 - Reuniuni de lucru față în față - 15.07.2021;
- Secretariatul Școlii Doctorale – în cadrul reuniunii de lucru față în față – 15.07.2021.
- Aplicare de chestionare studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Acest domeniu analizează capacitatea instituțională în conformitate cu trei criterii importante: resurse administrative și financiare, infrastructuri de cercetare și calitatea resurselor umane.

Din punct de vedere administrativ, Școala Doctorală UTCB pentru Domeniul Inginerie Civilă și Instalații a implementat mecanismele prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor în mod eficient. În ceea ce privește resursele financiare, programul de doctorat are finanțare guvernamentală, precum și sprijin suplimentar, deși aceste finanțări au fost în continuă scădere ele fiind corelate direct cu numărul de doctoranzi și activitatea de cercetare din contracte cu diverse surse de finanțare.

În ceea ce privește infrastructura de cercetare, în termeni generali, echipamente de laborator, bazele de date utilizate pentru cercetarea documentară, software, computere și alte materiale disponibile pentru doctoranzi, precum și acorduri de colaborare cu alte instituții de cercetare și publicul serviciilor de cercetare prin intermediul unor platforme precum ERRIS, sunt considerate suficiente pentru cercetarea dezvoltată de doctoranzi.

În cele din urmă, în termeni de resurse umane de calitate, numărul de conducători de doctorat care dețin abilitare CNATDCU este doar la minimul stabilit, dar activitatea lor științifică vizibilă la nivel internațional este suficientă. Cu toate acestea, sunt necesare identificarea unor soluții pentru creșterea vizibilității internaționale, în special cu publicarea de lucrări în reviste internaționale cu impact ridicat.

Sintetic rezultatul evaluării pentru Domeniul A – Capacitate Instituțională (trei criterii, 14 indicatori grupați în șase standarde), pentru domeniul Inginerie Civilă și Instalații se prezintă astfel:

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ			
Nr.crt.	Indicator	Descriere	Calificativ obținut
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			

1	A.1.1.1.	Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat	Îndeplinit
2	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
Standardul A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.			
3	A.1.2.1	Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	Îndeplinit
4	A.1.2.2	Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	Îndeplinit
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.			
5	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
6	*A.1.3.2	Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.	Îndeplinit
7	*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
Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare			
Standardul A.2.1. IOSUD/școlile doctorale dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.			
8	A.2.1.1.	Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat,	Îndeplinit

		<p>în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.).</p> <p>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.</p>	
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.			
9	A.3.1.1	<p>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 atestului de abilitare.</p>	Îndeplinit
10	*A.3.1.2.	<p>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.</p>	Îndeplinit
11	A.3.1.3.	<p>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.</p>	Îndeplinit
12	*A.3.1.4.	<p>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%.</p>	Îndeplinit
Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.			
13	A.3.2.1.	<p>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.</p> <p>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</p>	Îndeplinit

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

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

Școala Doctorală UTCB pentru Domeniul Inginerie Civilă și Instalații a implementat mecanismele prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor doctorale în mod eficient, dispunând de un sistem informatic pentru a ține evidența doctoranzilor și a experienței lor academice. Conducătorii de doctorat au posibilitatea de a utiliza un software pentru a verifica procentul de similaritate în tezele de doctorat. Se poate concluziona că există mecanisme adecvate prevăzute pentru gestionarea administrativă. În ceea ce privește resursele financiare, programul de doctorat are finanțare guvernamentală, precum și sprijin suplimentar din contracte de cercetare cu diverse surse de finanțare, precum și sponsorizări.

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.

Standardul legat de organizarea studiilor doctorale este realizat prin doi indicatori. În termeni generali, instituția are reglementări interne care sunt implementate în mod eficient, astfel încât este posibil să se concluzioneze că există mecanisme prevăzute pentru gestionarea administrativă.

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

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;
- c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
- d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;
- e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv

regularitatea convocării ședințelor;

f) contractul de studii universitare de doctorat;

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

Școala Doctorală UTCB a implementat mecanismele prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor doctorale. În IOSUD-UTCB există regulamente cu aplicabilitate generală și specifică obiectivului acestei misiuni ARACIS. Astfel au fost identificate următoarele documente:

- Anexa I.12_UTCB – Regulament de Organizare și Funcționare.pdf;
- Anexa I.14_UTCB – Metodologie Alegeri UTCB_2019.pdf;
- Anexa I.17_UTCB - Regulamentul de Organizare și Funcționare a activității de Cercetare, Dezvoltare și Inovare (ROF-CDI).pdf;
- Anexa I.21_UTCB – Metodologie admitere Doctorat 2021_2022.pdf;
- Anexa I.25_UTCB_Metodologie finalizare SUD.pdf
- Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev2_2020.pdf;
- Anexa I.60_UTCB_METODOLOGIE DE DESEMNARE A DIRECTORULUI SCOLII DOCTORALE si CSD.pdf;
- Anexa I.61_UTCB_METODOLOGIE DE DESEMNARE A MEMBRILOR CONSILIULUI STUDIILOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT.pdf;
- Anexa I.68_UTCB_Plan_Strategic_General_SD_UTCB.pdf;
- Anexa I.69_UTCB_Masuri imbunatatirea nivelului stiintific al tezelor.pdf;
- Anexa I.70_UTCB_ROF SD Revizia 10.pdf;
- Anexa I.71_UTCB_Regulament abilitare rev4.pdf;
- Anexa I.72_UTCB_REGULAMENT GID.pdf;
- Anexa I.73_UTCB_COD-DE-ETICA-SD-UTCB.pdf;
- Anexa I.74_UTCB_Criterii evaluare conducatori de doctorat_2019.pdf;
- Anexa I.75_UTCB_Procedura_Recunoastere abilitare_final.pdf;
- Anexa I.76_UTCB_METODOLOGIE DE DESEMNARE A DIRECTORULUI SCOLII DOCTORALE si CSD.pdf;
- Anexa II.17_Metodologie de primire la studii cetateni straini.pdf;
- Anexa II.7_Contract de studii universitare de doctorat 2020-2021.pdf;
- Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.pdf;
- Anexa I.98_UTCB_Calendar audit discipline PPUA 2020-2024.pdf.

Toate regulamentele au fost aprobate de Senatul UTCB și includ regulamente pentru alegerea structurilor de conducere pentru funcția de reprezentant în CSD, pentru organizarea și conducerea studiilor de doctorat de recunoaștere a statutului de conducător de doctorat, echivalența diplomei de doctor obținute în străinătate. Domeniile de studii au reprezentare în CSD. În documentele depuse la ARACIS există dovezi ale activităților aferente cerințelor. De asemenea au fost prezentate pe parcursul activităților directe (on-line și la vizită) documente care atestă activitățile desfășurate.

Indicatorul este îndeplinit.

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

În Regulamentul de funcționare al IOSUD-UTCB există 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 (Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev2_2020.pdf – art. 17, 19, 22-27, 33-39 și Anexa I.70_UTCB_ROF SD Revizia 10.pdf – art. 17, 19, 22-27, 30, Anexa I.73_UTCB_COD-DE-ETICA-SD-UTCB.pdf – art.10,23). Documentul care reglementează organizarea și documentul studiilor universitare de doctorat (anexa I.27) a fost aprobat în decembrie 2020, astfel încât acestea au fost actualizate.

Indicatorul este îndeplinit.

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

IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii de studii doctorale, inclusiv un sistem informatic adecvat pentru a ține evidența studenților la doctorat și a experienței lor academice, precum și un program software disponibil pentru toți conducătorii de doctorat pentru a verifica procentul de similaritate în tezele de doctorat. S-ar putea recomanda un raport sau o procedură similară pentru conducători care să informeze de-a lungul procesului de prezentare a tezei de doctorat despre rezultatele procentului de similaritate.

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

În cadrul Școlii doctorale din IOSUD UTCB evidența electronică a studenților doctoranzi și a parcursului lor academic se realizează printr-un sistem electronic propriu care conține o suită de baze de date. Există Registrul Matricol Unic (RMU).

Există o platformă electronică on line care a fost creată prin proiectul FDI-2018-0125 Instrumente-suport pentru creșterea calității rezultatelor științifice și promovarea deontologiei și eticii academice la nivelul IOSUD UTCB. Platforma permite preluarea datelor încă din faza de admitere doctoranzi, până la finalizarea tezei de doctorat. Platforma a fost concepută cu trei nivele de acces: -secretariat/administrator; -conducători de doctorat; -doctoranzi. Platforma a fost operaționalizată și actualizată prin proiectele CNFIS-FDI-0354-2019 și CNFIS-FDI-0370-2020 astfel încât conține și un modul pentru gestiunea electronică a admiterii candidaților la SUD. Funcționalitățile acestei platforme sunt descrise în Anexa II.8_ Descrierea PLATFORMEI electronice a SD.pdf. Datele personale, precum și informații despre evoluția studiilor de doctorat sunt incluse în noua bază de date. Această platformă conține, de asemenea, un modul de videoconferință. Biblioteca electronică este utilizată pentru depunerea tezei de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

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

În cadrul IOSUD UTCB a fost implementat sistemul de verificare a originalității tezelor și lucrărilor științifice elaborate de doctoranzi prin serviciul de comparare electronică a documentelor oferit de sistemantiplagiat.ro. Achiziționarea acestui serviciu este prezentată în Anexa II.9_ Contract antiplagiat 2021.pdf. De asemenea a fost realizată o bază de date în

platforma națională SemPlag conținând la ora actuală 250 de teze de doctorat, 15 teze de abilitare și 30 de disertații. La discuțiile avute s-au făcut prezentări ale acestui sistem și au fost trimise date suplimentare cu dovezi ale verificării similitudinii pentru toate tezele susținute în perioada 2016-2020.

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.

Acest standard include trei indicatori care au fost considerați îndepliniți. Cu toate acestea, finanțarea suplimentară a scăzut continuu, de aceea sunt necesare măsuri urgente pentru îmbunătățirea finanțării.

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

Pentru domeniul Inginerie Civilă și Instalații există cel puțin un 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, după cum se observă din analiza situației contractelor de cercetare cu finanțare din fonduri naționale și Europene, (conform REI_Tabelul 23). În Anexa I.45_UTCB_Raport_cercetare_UTCB_2020.pdf este prezentat raportul privind activitatea de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică desfășurată în UTCB în 2020. În acest raport se regăsesc toate categoriile de proiecte de cercetare naționale și internaționale sau de dezvoltare instituțională derulate în IOSUD UTCB în perioada de raportare. Există proiecte din PNIII, proiecte de cercetare finanțate din fonduri europene nerambursabile de tip POC, Proiecte Internaționale de Colaborare Bilaterală, Contracte de consultanță pentru Banca Mondială.

În timpul discuțiilor cu categoriile implicate s-a confirmat participarea doctoranzilor în contractele menționate.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Pentru domeniul Inginerie Civilă și Instalații criteriul este îndeplinit conform REI-Tabel 24. Pentru

perioada aflată în analiză îndeplinirea cerinței (cel puțin 20%) este următoarea:

- 2016-2017 – 32%
- 2017-2018 – 28%
- 2018-2019 – 22%
- 2019-2020 – 21%
- 2020-2021 – 20%

Indicatorul este îndeplinit.

*Indicatorul *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 prin contract instituțional și veniturile obținute din taxele de școlarizare ale studenților doctoranzi sunt centralizate la nivel de IOSUD (REI-Tabel 26). Evidența cheltuielilor de formare profesională a studenților doctoranzi cuprinde salariile cadrelor didactice ce intervin în activitățile de formare științifică de specialitate și a comisiilor de îndrumare, participarea la conferințe, școli de vară, cursuri de formare, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare, granturile interne pentru doctorat, etc. Sumele și ponderile sunt prezentate global pentru ambele domenii de doctorat Inginerie civilă și Instalații și Inginerie Mecanică.

Conform REI-Tabel 25, ponderile cheltuielilor sunt următoarele:

- 2015-2016 – 11,12%
- 2016-2017 – 16,86%
- 2017-2018 – 11,68%
- 2018-2019 – 10,82%
- 2019-2020 – 10,45%

În IOSUD UTCB studenții – doctoranzi pot accesa Granturi Interne pentru Doctoranzi (GID) acordate de UTCB din venituri proprii (Anexa I.72_UTCB_REGULAMENT GID.pdf) pentru finanțarea cercetărilor sau pentru participarea la conferințe internaționale. În anul universitar 2018/2019 a fost organizată prima competiție GID (Anexa II.10_Raport privind competiția GID runda 1.pdf). Fondurile alocate au fost de aproximativ 3.5% din alocația bugetară pentru anul universitar respectiv (conform REI-pag.92). Au fost furnizate informații suplimentare pentru a explica faptul că, în acest moment, s-au reținut o altă rundă de granturi doctorale și 15 subvenții cu o sumă totală de 101.037 lei. Tabelul 25 prezintă dinamica veniturilor obținute prin contract instituțional și a veniturilor din taxele de școlarizare. Rezultatele au arătat că suma totală a granturilor de doctorat obținute de universitate este mai mare de 10%.

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

În termeni generali, școala doctorală și departamentele care au legătură cu domeniul Inginerie

Civilă și Instalații, au echipamente de laborator, baze de date, software, computere și alte materiale disponibile pentru doctoranzi. Deși a fost detectată o segregare mai mare, cu un număr excesiv de laboratoare, membrii școlii doctorale colaborează pentru a furniza suport prin infrastructura de cercetare cercetărilor din programele doctorale, în special în cazul echipamentelor foarte scumpe. Pe lângă acordurile de colaborare cu alte instituții de cercetare, precum și cu beneficiarii din mediul economic ai serviciilor de cercetare prin intermediul unor platforme precum ERRIS, cercetarea este în conformitate cu cerințele sociale.

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

UTCB este o instituție de învățământ superior acreditată, conform HG 26/2017 și OG nr. 41/2015 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, în baza Deciziei ANCS nr. 9673/17.06.2008, ca instituție de învățământ superior care desfășoară activități de cercetare și face parte din Sistemul național de cercetare-dezvoltare.

Activitatea principală de cercetare pentru toate specializările de studii universitare de doctorat din IOSUD UTCB se desfășoară în campusurile Tei, Pache Protopopescu și Colentina. Portofoliul curent de terenuri și imobile al UTCB este conținut în șase amplasamente (Actele de proprietate ale UTCB asupra terenurilor și spațiilor ce alcătuiesc patrimoniul UTCB sunt prezentate în Anexa I.37_UTCB_Amplasament UTCB.pdf).

În UTCB pentru domeniul Inginerie Civilă și Instalații funcționează 17 centre de cercetare, din care 15 centre au activități specifice domeniului Inginerie Civilă și Instalații, 2 centre sunt centre suport pentru desfășurarea activităților de cercetare din domeniu (deservesc și alte centre de cercetare din UTCB):

- Seismic Risk Assessment Research Center - <http://ccers.utcb.ro>
- Research Center Water Resources Developments and Management
- Groundwater Engineering Research Center - <http://www.ccias.utcb.ro/>
- Research Center in Geotechnical Engineering
- Research Center Roads and Airports - <http://ccda.utcb.ro/>
- Research Center of Mineral Waste Valorisation into Construction Materials - <http://ccvademc.utcb.ro/>
- Advanced Research Center in Strength of Materials “Professor Panaite Mazilu” - <http://cfdp.utcb.ro/drmpt/carem.html>
- Research Center Professor Dan Ghiocel in the field of Structural Engineering, Probabilistic Modeling of Loads and Risk Assessment of Structural Systems - <http://cfdp.utcb.ro/drmpt/ccdg.html>
- Advanced Research Center for Ambient Quality and Building Physics - www.cambi.ro
- Energy Efficiency in Buildings Research Center
- Thermal Systems Research Center - http://instal.utcb.ro/tet/ro/index_ro.html
- Research Center in Electrical Engineering and Lighting
- Research Centre in Spatial Geodesy, Photogrammetry, Remote Sensing and G.I.S. - www.geodezie.utcb.ro
- Research Center Geodetic Engineering Measurements and Spatial Data Infrastructures -

<http://ccmgiids.utcb.ro/>

- Research Center Technological Equipment Engineering in Constructions
- Mathematics and Computer Science Research Center
- Research Center for Specialised Translation and Intercultural Communication - <http://dlsc.utcb.ro/tsci/>

Centrele de cercetare, direcțiile de cercetare-dezvoltare-inovare, echipele care activează în aceste centre, proiectele de cercetare majore și dotările cu echipamente și aparate se găsesc în documente suplimentare\Research centers of UTCB 2021.pdf.

La nivelul domeniului se constată o bază materială foarte extinsă și cu dotări de ultimă generație (<https://eeris.eu/ERIO-2000-000T-0018>).

Prin intermediul portalului "Registrul National al Infrastructurilor de Cercetare" (ERRIS –Engage in the Romanian Research Infrastructures System) sunt inregistrate următoarele infrastructuri de cercetare:

1. Boundary Layer Wind Tunnel 1 (TASL 1)
2. Structural testing equipments
3. Seismic characterization of soils
4. In-situ investigation mobile laboratory for contaminated sites
5. Seismic monitoring network
6. Research Center for Energy Efficiency in Buildings (EEC)
7. Research infrastructure for monitoring the impact of roads and railways on the environment
8. Research facility for indoor environmental quality and building physics
9. Water and wastewater pilot plants and research facilities
10. Combustion Processes and Thermal Equipment's Laboratory
11. Research Center on Mineral Wastes Valorization in Construction Materials (CC-VADEMC)
12. Research Centre and Laboratory for Geotechnical Engineering, Foundations and Environmental Geotechnics
13. Advanced Research Center in Strength of Materials "Prof. Panaite Mazilu" – CAREM
14. Thermal engineering research center
15. Technological equipment engineering in construction
16. Research Infrastructure for Building Materials
17. Environmental protection laboratory -ATM-ECO-LAB

Prezentarea detaliată a acestora poate fi regăsită în Anexa II.11_Prezentare infrastructuri ERRIS.pdf.

IOSUD UTCB are un număr foarte mare de acorduri de colaborare cu principalele institute de cercetare din domeniul ingineriei: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă „URBAN-INCERC”, Institutul Național de Cercetare Aerospațială INCAS, Institutul Național de cercetare în Fizica Pământului, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării (INCDMTM) etc.

La vizita efectuată în data de 15.07.2021 au fost identificate la fața locului aspectele menționate mai sus (Anexa IV la prezentul Raport de evaluare externă).

Indicatorul este îndeplinit.

Criteria A.3. Calitatea resursei umane

Acest criteriu include două standarde, ambele având scopul de a identifica dacă personalul care colaborează în domeniu este suficient calificat pentru a asigura desfășurarea programului de studii doctorale în domeniul Inginerie Civilă și Instalații. În termeni generali, a fost posibil să se

concluzioneze că, deși acum există un număr de conducători de doctorat cu abilitarea CNATDCU și care lucrează cu normă întreagă, numărul mare de conducători de doctorat pensionari, precum și numărul mai mare de studenții supravegheați de unii profesori și vizibilitatea internatinală mai redusă evidențiază necesitatea creșterii numărului de conducători de doctorat abilitați. Deși numărul de conducători de doctorat abilitați este doar în minimul stabilit, iar unii dintre ei au un număr de studenți supravegheați peste limitele stabilite, această situație ar putea fi considerată excepțională, deoarece doi conducători de doctorat au decedat recent și astfel sunt necesare soluții urgente pentru a fi adoptate. Prin documentele suplimentare prezentate, s-a putut concluziona că activitatea științifică vizibilă la nivel internațional este suficientă. În consecință, indicatorii au fost considerați îndepliniți, dar este necesar să se depună eforturi pentru a crește numărul de conducători de doctorat abilitați, deoarece domeniul ar putea fi în pericol de a nu avea conducători de doctorat calificați într-o perioadă scurtă de timp.

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

Acest standard include patru indicatori. Evaluarea lor a arătat că toți pot fi considerați îndepliniți, deși există situația excepțională de concentrare a studenților doctoranzi în unele cazuri. Numărul de conducători de doctorat incluși în domeniul Inginerie civilă și Instalații (38) ar putea fi considerat suficient, deși s-a identificat o concentrare mai mare de studenți doctoranzi sub supraveghere în cazul unora dintre aceștia, existând o situație specială însă rezultată din decesul a doi conducători. Cu toate acestea, în cazul unor subiecte cu interes mai mare, ar putea fi recomandată creșterea numărului de conducători de doctorat. În ceea ce privește calificarea personalului, un număr suficient de conducători de doctorat au abilitare CNATDCU și contract cu normă întreagă și nedeterminată. În consecință, este necesar să se depună eforturi pentru creșterea numărului de conducători de doctorat abilitați.

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

În domeniul Inginerie civilă și instalații sunt afiliați 38 de conducători de doctorat, toți cu doctoranzi în coordonare la momentul evaluării. Din totalul de 38 de conducători de doctorat, (conf. documente suplimentare\Anexa îndeplinire criterii CNATDCU - Inginerie Civila.pdf) 18 sunt titulari, 1 este extern și 19 sunt pensionari.

La data vizitei un număr de 18 conducători de doctorat îndeplinesc condițiile de abilitare (conf. documente suplimentare\Anexa îndeplinire criterii CNATDCU - Inginerie Civila.pdf). Un candidat la abilitare, care este și titular, din domeniul Inginerie Civila și Instalații, a primit la ora redactării acestui raport aprobarea CNATDCU privind comisia de susținere și urmează să susțină teza de abilitare în scurt timp (conf. documente suplimentare\Adresa ME nr. 29270_25.05.2021 Decizie CNATDCU (1).PDF). La limită criteriul poate fi considerat îndeplinit, dar este necesar să se depună eforturi pentru creșterea numărului de conducători de doctorat abilitați.

Indicatorul este îndeplinit.

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

perioadă nedeterminată.

În domeniul Inginerie civilă și instalații sunt afiliați 38 de conducători de doctorat, toți cu doctoranzi în coordonare la momentul evaluării. Din totalul de 38 de conducători de doctorat, (conf. documente suplimentare\Anexa îndeplinire criteriilor CNATDCU - Inginerie Civila.pdf) 18 sunt titulari, 1 este extern (conducător de doctorat având norma de bază într-o altă instituție de învățământ superior) și 19 sunt pensionari. Un candidat la abilitare, care este și titular, din domeniul Inginerie Civilă și Instalații, a primit la ora redactării acestui raport aprobarea CNATDCU privind comisia de susținere și urmează să susțină teza de abilitare în scurt timp (conf. documente suplimentare\Adresa ME nr. 29270_25.05.2021 Decizie CNATDCU (1).PDF). La limită criteriul poate fi considerat îndeplinit, dar este necesar să se depună eforturi pentru creșterea numărului de conducători de doctorat abilitați.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Ciclul de studii universitare de doctorat în domeniul Inginerie civilă și Instalații este compus din „Programul De Pregătire Universitară Avansată” (PPUA), cu o durată de un semestru și „Programul De Cercetare Științific (PCS)”, cu o durată de cinci semestre, finalizat cu susținerea tezei de doctorat.

Programul de pregătire universitară avansată se desfășoară în UTCB pe baza unui plan de învățământ elaborat de CSD, avizat de CSUD și aprobat de Senat care cuprinde discipline obligatorii: disciplina Etică și integritate academică și trei discipline sub formă de module opționale (DO1 – discipline de pregătire complementară, DO2 – discipline de pregătire tehnică generală și DO3 – discipline de pregătire tehnică de specialitate). Disciplinele asigură tuturor doctoranzilor UTCB o viziune unitară în abordarea cercetării științifice specifice științelor ingineresti și, respectiv, aptitudini de management al proiectelor de cercetare științifică.

În Anexa I.92_UTCB_Plan_Invatamant_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf este prezentat Planul de Învățământ, iar în Anexa I.93_UTCB_Fise_discipline_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf fișele disciplinelor asociate acestuia.

În REI - Tabelul 30 conține lista cadrelor didactice responsabile cu coordonarea disciplinelor din PPUA, în anul universitar 2020-2021.

Gradul didactic minim este cel de Lector universitar. Marea majoritate a cadrelor didactice care au susținut prelegeri în cadrul disciplinelor din PPUA au conducere de doctorat sau îndeplinesc condițiile de abilitare.

Revizuirea anexelor a evidențiat competențele acestor profesori în domeniu, iar CV-urile sunt disponibile pe site-ul web în limba română.

Indicatorul este îndeplinit.

*Indicatorul *A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat³, nu depășește 20%.*

Conform REI - Tabelul 31 unde este prezentată situația conducătorilor de doctorat cu distribuția doctoranzilor în coordonare din domeniul Inginerie civilă și Instalații, pentru totalul de 38 de conducători de doctorat activi, se identifică următoarele:

- 1 conducător depășește numărul de 8 studenți doctoranzi în stagiul - un procent de 2,6%;
- 12 conducători depășesc numărul de 8 studenți doctoranzi în toate etapele de pregătire - un procent de 31,5%;
- 8 conducători (din cei 12 menționați anterior) depășesc numărul de 8 studenți doctoranzi în toate etapele de pregătire dar nu mai mult de 12 - un procent de 21,1%;
- 4 conducători (din cei 12 menționați anterior) depășesc numărul de 12 doctoranzi în toate etapele de studii universitare de doctorat - un procent de 10,6%.

Raportul de autoevaluare justifică faptul că 8 doctoranzi au fost distribuiți conducătorilor de doctorat din cauza decesului a doi conducători de doctorat, astfel încât această situație ar putea fi considerată excepțională. Având în vedere procentul de 2,6% atins în varianta când se depășește numărul de 8 studenți doctoranzi în stagiul, precum și situația cauzată de decesul a doi conducători de doctorat, când redistribuirea doctoranzilor nu se poate face decât spre conducători care au același domeniu de expertiză comisia de evaluare externă propune ca indicatorul să fie considerat îndeplinit cu recomandare de acordare a unei atenții deosebite asupra respectării numărului maxim de doctoranzi și urmărirea consecventă spre atingerea limitelor impuse de criteriu.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Aceste standarde includ doi indicatori, ambii considerați îndepliniți și care arată că conducătorii de doctorat din domeniu desfășoară o activitate științifică adecvată vizibilă la nivel internațional. Cu toate acestea, și întrucât numărul de conducători de doctorat care dețin abilitare este doar în minimul stabilit, sunt necesare eforturi pentru a crește acest număr, în special pentru a putea crește vizibilitatea internațională a domeniului.

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

Procentul de conducători de doctorat cu vizibilitate internațională și activitate științifică în ultimii 5 ani (care la data 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) din domeniul Inginerie civilă și instalații depășește 50%. Conform REI - Tabelul 34, se identifică următoarele:

- 24 de conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii 5 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 comisi de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate – procent 63,2%.

Se recomandă acordarea unei atenții sporite pentru creșterea acestui rezultat. Acest rezultat este în acord cu concluziile întâlnirilor, astfel în timpul discuțiilor, s-a constatat că echipa de management conștientizează și identifică soluții posibile cu privire la creșterea numărului de publicații internaționale.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform REI din cei 38 de conducători de doctorat din domeniul Inginerie Civilă și Instalații, 18 conducători de doctorat îndeplinesc condițiile de abilitare, iar 32 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 5 ani. Deși limita este îndeplinită, este necesar să se depună eforturi pentru a o crește, deoarece acest lucru va face și activitatea științifică mai vizibilă la nivel internațional.

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

Acest domeniu evaluează numărul, calitatea și diversitatea candidaților înscriși la concursul de admitere, conținutul programelor de doctorat și rezultatele studiilor și procedurilor de evaluare a acestora. Pentru a face acest lucru, au fost luate în considerare trei criterii folosind pentru aceasta 12 indicatori clasificați pe cinci standarde.

În general se poate menționa că admiterea generală la programele de studii doctorale este bine definită și aplicată, arătând capacitatea de a atrage candidați din afara instituției de învățământ superior, fapt care s-a îmbunătățit în ultimul an. Programul de formare este bine conceput, incluzând un subiect obligatoriu despre etică și integritate academică și subiecte opționale pentru a studia în profunzime metodologia de cercetare și instrumentele de modelare, precum și cursuri tehnice specifice în domeniu. Ca urmare, rata de exmatriculare nu depășește limita stabilită și teze invalidate în perioada de evaluare nu au fost detectate. În cele din urmă,

rezultatele studiilor doctorale au fost justificate prin contribuții științifice, inclusiv articole în reviste și lucrări la conferințe, brevete, precum și o relație importantă între universitate și companii, făcând posibil transferul de cunoștințe către societate. În ciuda rezultatelor pozitive de până acum, pentru a încerca să îmbunătățim calitatea tezelor, se recomandă includerea mai multor indicatori, ca de exemplu: raportul teze naționale/teze internaționale, raportul tezei elaborate în cadrul unor acorduri în co-tutelă etc. În sinteză situația este următoarea:

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ			
Nr.crt.	Indicator	Descriere	Calificativ obținut
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			
1	*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
Standardul B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.			
2	*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
3	B.1.2.2.	Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere ⁴ , nu depășește 30%.	Îndeplinit
Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat			
Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.			
4	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
5	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
6	B.2.1.3.	IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare	Îndeplinit

		avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare ⁵ .	
7	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
8	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
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.			
9	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
10	*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
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.			
11	*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
12	*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.	Îndeplinit

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

Criteriul privind numărul, calitatea și diversitatea candidaților înscriși la concursul de admitere a fost evaluat cu trei indicatori, conform a două standarde. În termeni generali, programul are capacitatea de a atrage candidați din afara instituției de învățământ superior, aspect care s-a îmbunătățit în ultimul an. În plus, admiterea generală la programele de studii doctorale este bine definită și aplicată, iar rata de exmatriculare nu depășește limita stabilită.

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

Acest standard include doar un indicator, raportul dintre numărul absolvenților de masterat din alte instituții de învățământ superior și numărul de locuri. Raportul a fost egal sau mai mare decât valoarea limită și s-a îmbunătățit în ultimul an.

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

În REI – Tabelul 33 se prezintă situația raportului dintre numărul candidaților absolvenți 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 IOSUD UTCB . Se constată faptul că pentru domeniul Inginerie civilă și instalații este îndeplinită cerința criteriului *B.1.1.1 este îndeplinită și anume:

- 2016 – 0,20;
- 2017 – 0,22;
- 2018 – 0,23;
- 2019 – 0,22;
- 2020 – 0,36.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Standardele despre candidații admiși la studii doctorale și performanța lor sunt evaluate cu doi indicatori. O admitere generală la programele de studii doctorale este bine definită și aplicată, iar rata de exmatriculare nu depășește 30% din studenții admiși, astfel încât ambii indicatori sunt considerați îndepliniți.

Indicatorul *B.1.2.1. *Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un*

interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.

Conform documente prezentate admiterea candidaților la studii universitare de doctorat se face prin concurs organizat anual de UTCB, de regulă în ultimele două decade ale lunii septembrie (Anexa I.21_UTCB_Metodologie admitere Doctorat 2021_2022.pdf).

Concursul de admitere se organizează pe domenii de doctorat și specializări. Admiterea candidaților se face în limita locurilor scoase la concurs, în ordinea mediilor obținute la concurs. Concursul de admitere cuprinde un examen scris de competență lingvistică și un examen oral, format din două probe (Anexa I.21_UTCB_Metodologie admitere Doctorat 2021_2022.pdf).

Există un raport de echilibru de gen a candidaților, iar aceștia sunt diversificați ca reprezentare socială și există un echilibru între candidații proveniți de la propria instituție și candidații proveniți de la alte instituții, naționale și internaționale (conf. REI - Tabelul 33).

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform REI - Tabelul 35 unde este prezentată distribuția candidaților care s-au retras sau au abandonat studiile universitare de doctorat în perioada 2012-2021, pentru fiecare an universitar, raportat la perioada scursă de la înmatriculare respectiv 1 an, doi ani, 3 ani etc., se observa faptul că este îndeplinită cerința criteriului B.1.2.2 și anume procentul nu depășește 30%.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Criteriul privind conținutul programelor de doctorat este evaluat cu cinci indicatori, incluși într-un singur standard care descrie programul de formare. În termeni generali, programul de formare este bine conceput, incluzând un subiect obligatoriu despre etică și integritate academică și subiecte opționale pentru a studia în profunzime metodologia de cercetare și instrumentele de modelare, precum și cursuri tehnice specifice în domeniu. În plus, raportul dintre numărul studenților la doctorat și numărul cadrelor didactice / cercetătorilor care oferă îndrumare doctorală și consilierea/ îndrumarea de la comisiile de îndrumare funcțională este adecvat.

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.

Standardul despre programul de instruire este evaluat în funcție de 5 indicatori, toți considerați îndepliniți. În termeni generali, programul de formare este bine conceput; descrie abilități, cunoștințe, responsabilitate și autonomie pe care ar trebui să le dobândească doctoranzii și include un subiect obligatoriu despre etică și integritate academică și subiecte opționale pentru a studia în profunzime metodologia de cercetare și instrumentele de modelare, precum și cursuri tehnice specifice în domeniu. În plus, raportul dintre numărul de studenți la doctorat și numărul de cadre didactice / cercetători care oferă îndrumare doctorală și consilierea / îndrumarea de la comisiile de îndrumare funcțională este conform limitei specificate.

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

Conform Planuul de învățământ pentru Programul De Pregătire Universitară Avansată care este prezentat (Anexa I.93_UTCB_Plan_Invatamant_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf) și a fișelor de disciplină (Anexa I.94_UTCB_Fise_discipline_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf) pentru studiului aprofundat al metodologiei cercetării și anume: Managementul proiectelor de cercetare. Două discipline sunt destinată prelucrării statistice a datelor și modelării fizice și matematice.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform Planuul de învățământ pentru Programul De Pregătire Universitară Avansată care este prezentat (Anexa I.93_UTCB_Plan_Invatamant_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf) și a fișelor de disciplină (Anexa I.94_UTCB_Fise_discipline_Scoala_Doctorala_PPUA_2021.pdf) pentru studiului aprofundat al metodologiei cercetării și anume: Etica și Integritatea Academică etc.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare⁵.

Conform REI programele de studii universitare de doctorat asigură formarea de competențe profesionale (de conținut, cognitive și de cercetare) în domenii de specialitate, precum și a unor competențe transversale. Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de Scoala Doctorală și aprobat de CSD (Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.pdf).

Scopul evaluării constă în: echilibrarea volumului cunoștințelor transmise și solicitate precum și evaluarea competențelor dobândite de student după promovarea disciplinei.

Conform REI evaluarea se realizează în cadrul Consiliului Scolii Doctorale, pe baza unui Dosar, întocmit de Comisia de evaluare. Comisia de evaluare este numită de către directorul CSUD. Din comisie fac parte: un membru al CSD sau CSUD care este și președintele Comisiei; un titular al disciplinelor din PPUA, din cadrul aceluiași tip de discipline (Disciplina de pregătire științifică complementară sau Disciplina de pregătire tehnică generală, Disciplina de pregătire tehnică de specialitate); un reprezentant al studenților din CSD sau CSUD, care a promovat disciplina în anii anteriori.

La discuțiile avute au fost oferite detalii care au confirmat realizarea indicatorului.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform REI, fiecare doctorand din IOSUD UTCB beneficiază de o comisie de îndrumare formată din 3-5 specialiști din domeniu ale căror cunoștințe sunt complementare celor oferite de către conducătorul științific de doctorat. Activitatea membrilor comisiilor de îndrumare care fac parte dintre cadrele didactice cu contract de munca la UTCB sunt normate la departamentele didactice. În perioada de raportare, comisiile de îndrumare pentru toată Școala Doctorală a UTCB totalizează un efectiv de 130 de persoane (Anexa II.12_Comisii de îndrumare.pdf) la care se adaugă cei 42 de conducători de doctorat. Unii membri ai comisiilor de îndrumare intervin atât în domeniul Inginerie civilă și Instalații cât și în domeniul Inginerie mecanică. Toți conducătorii abilitați în cadrul domeniului și din domenii conexe intervin în comisii din domeniul Inginerie Civilă și Instalații.

La discuțiile avute au fost oferite detalii care au confirmat realizarea indicatorului.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform REI, în perioada de raportare, comisiile de îndrumare pentru toată Școala Doctorală a UTCB totalizează un efectiv de 130 de persoane (Anexa II.12_Comisii de îndrumare.pdf) la care se adaugă cei 42 de conducători de doctorat. Astfel, toți cei 279 de doctoranzi din IOSUD UTCB, la momentul raportării sunt îndrumați de un număr de 172 de cadre didactice/cercetători, ceea ce semnifică un raport de 1.6:1.

La discuțiile avute au fost oferite detalii care au confirmat realizarea indicatorului.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Acest criteriu descrie rezultatele studiilor doctorale prin prezentări la conferințe științifice, publicații, transfer tehnologic, brevete, produse și comenzi de servicii. Pentru a face acest lucru, patru indicatori organizați în două standarde sunt incluși, fiind considerați ca îndepliniți. Documentele analizate și discuțiile avute au arătat suficiente contribuții științifice, inclusiv lucrări și conferințe, brevete, precum și o relație importantă între universitate și companii, făcând posibil transferul de cunoștințe către societate. Pe lângă contribuția unor referenți externi de la alte instituții de învățământ superior și un număr semnificativ de specialiști științifici externi au fost identificați în comisiile pentru susținerea publică a tezelor de doctorat, așa cum de altfel este prevăzut în legislația națională.

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.

Acest standard include doi indicatori care au arătat mecanisme adecvate pentru a exploata rezultatele studiilor doctorale (de exemplu, transfer tehnologic, produse, brevete etc.), precum

și contribuții științifice, inclusiv lucrări, participări la conferințe și unele brevete. În timpul întâlnirilor a fost deja demonstrată o relație clară între universitate și companii, făcând posibil transferul de cunoștințe către societate. Indicatorii sunt considerați îndepliniți.

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

Conform REI, în baza de date a Școlii doctorale a UTCB există 123 teze susținute în perioada de raportare pentru domeniul Inginer civila si Instalatii, iar în Anexa II.13_Publicatii ale absolventilor -Inginerie civila si instalatii.pdf sunt prezentat e contribuții la manifestări științifice pentru acești doctoranzi.

Au fost selectate și verificate pentru îndeplinirea cerințelor următoarele lucrări:

- Ivanescu V, Drobot R, Deriving rain threshold for early warning based on a coupled hydrological-hydraulic model, Mathematical Modeling in Civil Engineering, 2016, Vol. 12 Issue 4, p10-21. 12p,
- AC Vladut, CI Cosoiu, AM Georgescu, M Degeratu, RM Damian, Wind tunnel and numerical modeling of atmospheric boundary layer flow over Bolund Island, Energy Procedia 85, 603-611, 2015

- Pavel, F., Vacareanu, R., Calotescu, I., AM Sandulescu, C. Arion, C. Neagu Impact of spatial correlation of ground motions on seismic damage for residential buildings in Bucharest, Romania. Nat Hazards 87, 1167–1187 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11069-017-2814-6>

- P Danca, F Bode, I Nastase, A Meslem, On the Possibility of CFD Modeling of the Indoor Environment in a Vehicle, Energy Procedia 112, 656-663, 2018

- AV Drăgușin, L Batali, Monopile foundation under lateral cyclic action. Numerical modelling- E3S Web of Conferences, E3S Web Conf. Volume 85, 2019, EENVIRO 2018 – Sustainable Solutions for Energy and Environment

- AS Bejan, C Teodosiu, CV Croitoru, T Catalina, I Nastase, Experimental investigation of transpired solar collectors with/without phase change materials, (2020) Solar Energy 214, 478-490.

Nu sunt observații, lucrările fiind corespunzătoare cerințelor.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform REI, în bazade date a Școlii doctorale a UTCB există 123 teze susținute în perioada de raportare pentru domeniul Inginer civila si Instalatii, iar în Anexa II.13_Publicatii ale absolventilor -Inginerie civila si instalatii.pdf sunt prezentat e contribuții la manifestări științifice pentru acești doctoranzi. De asemenea conform cerințelor fiecare doctorand (detalii din discuțiile la întâlnirile organizate cu doctoranzii) participa la evenimentul Conferința SUD din UTCB.

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.

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.

Aceste standarde includ doi indicatori care trebuie evaluați și ambii au fost clasificați ca îndepliniți. În termeni generali, ei au demonstrat că Școala Doctorală angajează un număr semnificativ de specialiști științifici externi în comisiile pentru susținerea publică a tezelor de doctorat, conform legislației naționale.

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

Conform REI, în perioada de raportare au fost susținute 123 teze de doctorat în domeniul Inginerie civilă și instalații sub coordonarea a 54 conducători de doctorat, 18 conducători de doctorat au avut 2 teze de doctorat susținute pe an, 2 conducători de doctorat au avut 3 teze de doctorat și un conducător de doctorat a avut 4 teze într-un an. Nu au fost înregistrate situații în care referenți provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD UTCB au avut mai mult de 2 teze doctorat evaluate. În Anexa II.18_Referenți oficiali ai tezelor susținute în perioada 2015-2020.pdf este prezentată lista completă a tezelor susținute în ultimii 5 ani împreună cu referenții externi.

Indicatorul este îndeplinit.

***Indicatorul *B.3.2.2.** Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0,3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.*

Conform REI, în Anexa II.18_Referenți oficiali ai tezelor susținute în perioada 2015-2020.pdf este prezentată lista completă a tezelor susținute în ultimii 5 ani împreună cu referenții externi. 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 domeniul Inginerie civilă și Instalații nu depășește 0,3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii 5 ani.

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

Evaluarea domeniului legat de managementul calității include trei criterii și 9 indicatori, clasificați în conformitate cu patru standarde. În termeni generali, există și este identificată implementarea sistemului intern de asigurare a calității. Eforturile de îmbunătățire a internaționalizării studiilor

doctorale ar putea fi benefice, cu efecte pozitive în alți indicatori, de exemplu numărul de publicații, CV-ul conducătorilor de doctorat, numărul candidaților internaționali și implicit fondurile disponibile domeniului Inginerie civilă și Instalații. Sintetic situația se prezintă astfel:

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII			
Nr.crt.	Indicator	Descriere	Calificativ obținut
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.			
1	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 regăsiindu-se obligatoriu: <i>a)</i> activitatea științifică a conducătorilor de doctorat; <i>b)</i> infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare; <i>c)</i> regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale; <i>d)</i> activitatea științifică a studenților doctoranzi; <i>e)</i> programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi; <i>f)</i> 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.	Îndeplinit
2	*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.	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			
3	C.2.1.1.	Indicatorul C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum: <i>a)</i> regulamentul școlii doctorale; <i>b)</i> regulamentul de admitere; <i>c)</i> contractul de studii doctorale; <i>d)</i> regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei; <i>e)</i> conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;	Îndeplinit

		<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>	
Standardul C.2.2. IOSUD / școala Doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.			
4	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
5	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
6	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
Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare			
Standardul C.3.1. Există o strategie și este aplicată, pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale universitare de doctorat.			
7	*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
8	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
9	C.3.1.3.	Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor	Îndeplinit

		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.).	
--	--	--	--

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

Existența și implementarea sistemului intern de asigurare a calității au fost evaluate de doi indicatori incluși într-un singur standard. Rezultatele evaluării au arătat că, în general, există instrumente implementate pentru a asigura un nivel de calitate corespunzător programului, precum și pentru a dezvolta strategii noi. Sunt necesare politici de acțiune pentru a remedia deficiențele raportate și pentru a stimula performanțele științifice și academice. Sistemul intern de asigurare a calității este la nivel de școală doctorală și nu are reglementări specifice domeniului Inginerie civilă și Instalații.

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

Standardul include doi indicatori care au arătat că, în termeni generali, există instrumente implementate pentru a evalua calitatea programului, precum și pentru a dezvolta strategii și politici de acțiune pentru a remedia deficiențele raportate, precum și pentru a stimula performanțele științifice și academice.

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

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

Din analiza documentelor depuse (REI) și a discuțiilor care au avut ca urmare a întâlnirilor on line și la vizita în UTCB se constată următoarele:

- Pentru evaluarea activității conducătorilor de doctorat CSUD a elaborat un set de criterii de evaluare care sunt prezentate în Anexa II.14_Fisa de autoevaluare a activității și a performanțelor profesionale PO-10_F-01.pdf, suplimentar față de criteriile general aplicabile cadrelor didactice din UTCB (Anexa Anexa I.16_UTCB_Evaluare personal didactic.pdf);
- Centrul de Management al Cercetării, Dezvoltării și Inovării (CMCDI) din IOSUD UTCB implementează sistemul de management al calității cu care a fost certificat UTCB conform standardului SR EN ISO 9001:2015 în 2020 (începînd cu anul 2005, 2011, 2014, și 2017), odată cu certificarea sistemului de management pentru învățămînt superior și cercetare științifică, conform ISO 9001:2015. CMCDI este coordonat de

- prorectorul responsabil cu cercetarea științifică și de un Consiliu al Cercetării Științifice format din 7 membri numiți de Senatul UTCB la propunerea Consiliului de Administrație (Anexa I.97_UTCB_Consiliul cercetarii stiintifice.pdf). Consiliul Cercetării Științifice ia decizii privind organizarea cercetării și definirea obiectivelor cercetării, pe baza consultărilor cu decanii, directorii de departamente și directorii Centrelor de Cercetare. Departamentul de Management al Cercetării, Dezvoltării și Inovării asigură cadrul organizatoric pentru evaluarea centrelor de cercetare din IOSUD UTCB în care activează conducătorii de doctorat și doctoranzii, cu respectarea eticii cercetării științifice în UTCB, conform Regulamentului de organizare și funcționare a activității de cercetare, dezvoltare și inovare în UTCB (Anexa.17-Anexa I.17_UTCB_ROF-CDI.pdf);
- Toate procedurile și normele pe baza cărora se organizează SUD în UTCB sunt revizuite periodic în urma analizei realizate de CSUD, a observațiilor CSD și Adunării generale a conducătorilor de doctorat. CSUD prevede prin regulamentul său existența unui mecanism de revizuire și actualizare a disciplinelor din PPUA. Acesta a fost implementat de către CSD prin procedura de audit prezentată în Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.pdf. Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de Școala Doctorală și aprobat de CSD. Evaluarea se realizează în cadrul Consiliului Școlii Doctorale, pe baza unui Dosar, întocmit de Comisia de evaluare. Comisia de evaluare este numită de către directorul CSUD. Din comisie fac parte: un membru al CSD sau CSUD care este și președintele Comisiei; un titular al disciplinelor din PPUA, din cadrul aceleiași tip de discipline (Disciplina de pregătire științifică complementară sau Disciplina de pregătire tehnică generală, Disciplina de pregătire tehnică despecialitate); un reprezentant al studenților din CSD sau CSUD, care a promovat disciplina în anii anteriori;
 - În cadrul programului de cercetare științifică, studentul-doctorand are următoarele obligații corelate cu tipul programului de studii universitare de doctorat: să elaboreze cel puțin 3 referate științifice din domeniul tematic al tezei de doctorat, în care sintetizează rezultatele științifice intermediare pe care le-a obținut și pe care le va valorifica în teza de doctorat; să publice cel puțin 3 articole (conform contractului de studii universitare de doctorat-Anexa II.7_Contract de studii universitare de doctorat 2020-2021.pdf) din domeniul tematic al tezei de doctorat în reviste/conferințe în baze de date internaționale (BDI -Scopus, Wiley, Springer, Science Direct, IEEE, Engineering Village, Proquest, EBSCO) sau în volumele unor manifestări științifice indexate BDI;
 - Toate procedurile și normele pe baza cărora se organizează SUD în UTCB sunt revizuite periodic în urma analizei realizate de CSUD, a observațiilor CSD și Adunării generale a conducătorilor de doctorat. Astfel, Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat a ajuns la revizia a 2-a (Anexa.27-Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev2_2020.pdf), Regulamentul de organizare și funcționare a Școlii Doctorale la revizia a 10-a (Anexa.70_UTCB_ROF SD Revizia 10.pdf), iar Regulamentul de abilitare a conducătorilor de doctorat la revizia a 4-a (Anexa I.71_UTCB_Regulament abilitare rev4.pdf). CSUD prevede prin regulamentul său existența unui mecanism de revizuire și actualizarea disciplinelor din PPUA. Acesta a fost implementat de către CSD prin procedura de audit prezentată în Anexa I.94_UTCB_Procedura de audit discipline PPUA.pdf. Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de Școala Doctorală și aprobat de CSD (Anexa I.98_UTCB_Calendar audit discipline PPUA 2020-2024.pdf);
 - IOSUD-UTCB promovează concepția excelenței serviciilor de instruire și a celor de cercetare-dezvoltare (Anexa I.82_UTCB_Politica universitatii MC.pdf). În IOSUD-UTCB se aplică Sistemul de management al calității pentru toate activitățile (didactice, cercetare – dezvoltare), elaborat pe baza ISO 9001 (Anexa I.81_UTCB_Certificat SRAC 2018.pdf).

Acțiunile de asigurare a calității se desfășoară în mod sistematic, prin implicarea structurilor de management la toate nivelurile, a structurilor de asigurare a calității, a personalului didactic și de cercetare, a studenților, precum și a altor categorii de personal. Sistemul de evaluare și asigurare a calității cuprinde procese, mecanisme și proceduri și instrumente specifice (Anexa I.95_UTCB_Harta proceselor MC.pdf, Anexa I.96_UTCB_Interactiunea proceselor MC.pdf, Anexa I.83_UTCB_Lista inregistrarilor calitatii.pdf) utilizate în toate structurile universității. Aceste instrumente sunt constant revizuite și îmbunătățite. La nivelul IOSUD-UTCB funcționează Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității (Anexa I.78_UTCB_Decizie CEAC 16.12.2020.pdf, Anexa I.77_UTCB_ROF CEAC UTCB 2020.pdf, Anexa I.79_UTCB_CEAC-X.pdf).

Au fost implementate mecanisme de identificare a nivelului de satisfacție cu programul de doctorat pentru a asigura îmbunătățirea continuă cu chestionare online. Dovezile rezultatelor acestor evaluări și feedback-ul de la doctoranzi au fost incluse în raportul de autoevaluare.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Din analiza documentelor depuse (REI) și ca urmare a discuțiilor în întâlnirile on line și la vizita în UTCB se constată următoarele: La nivelul IOSUD UTCB și al Școlii Doctorale a fost implementat un mecanism de colectare a feedback-ului din partea studenților doctoranzi prin dezvoltarea unor chestionare semestriale (on-line), pentru cuantificarea măsurii în care UTCB este un mediu de învățare și educație adecvat realităților și așteptărilor studenților. Astfel, au fost elaborate și implementate chestionare de satisfacție on-line pentru disciplinele din PPUA.

De asemenea, la nivelul Școlii Doctorale se colectează permanent feedback-ul studenților-doctoranzi cu privire la programul de cercetare științifică și modalitatea de colaborare cu membrii comisiei de îndrumare și conducătorul de doctorat. Se recomandă ca acest mecanism să fie formalizat, prin crearea unui chestionar specific, diseminat semestrial pe parcursul stagiului de pregătire doctorală. Totodată, se recomandă ca rezultatele obținute să stea la baza unui plan de măsuri pentru îmbunătățirea calității programului de cercetare științifică, luând în considerare recomandările studenților-doctoranzi.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Criteriul a fost evaluat prin două standarde și 4 indicatori. Rezultatele evaluării au condus la acordarea calificativului de îndeplinit la toți indicatorii.

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

Standardul are un singur indicator care evaluează site-ul web al instituției care include informații despre program. Deși site-ul web de astăzi nu este modalitatea preferată de a obține informații de către studenți, acesta ar putea fi îmbunătățit pentru a vizualiza mai bine rezultatele

programului și pentru a fi complet disponibil în limba engleză. Prezentarea în limba engleză ar putea să atragă mai mulți studenți din străinătate.

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

- a) *regulamentul școlii doctorale;*
- b) *regulamentul de admitere;*
- c) *contractul de studii doctorale;*
- d) *regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;*
- e) *conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;*
- f) *profilul științific și 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.*

Din analiza documentelor depuse (REI) și ca urmare a discuțiilor care au avut cu ocazia întâlnirilor on line și la vizita în UTCB se constată că 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 (identificat în Anexa I.27_UTCB_ROF SUD rev2_2020.pdf)
- b) regulamentul de admitere (identificat în Anexa I.21_UTCB– Metodologie admitere Doctorat 2021_2022.pdf)
- c) contractul de studii doctorale (identificat în Anexa II.7_Contract de studii universitare de doctorat 2020-2021.pdf)
- d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând și procedura de susținere publică a teze (identificat în Anexa I.25_UTCB_Metodologie finalizare SUD.pdf)
- e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate (<https://sd.utcb.ro/doctorat/programa/>)
- f) profilul academic și științific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora (<https://sd.utcb.ro/doctorat/domenii-specializari-conducatori/>)
- g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării, conducător); (<https://sd.utcb.ro/doctorat/domenii-specializari-conducatori/>)
- h) informații despre standardele de elaborarea tezei de doctorat (<https://sd.utcb.ro/doctorat/regulamente/>)
- i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locația unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii (<https://sd.utcb.ro/category/blog/teze-de-doctorat/>)

Indicatorul este îndeplinit.

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

În termeni generali, doctoranzii au acces la resursele necesare desfășurării studiilor doctorale, inclusiv laboratoare, spații de cercetare, precum și baze de date academice și instrumente pentru a-și dezvolta activitatea de cercetare în conformitate cu codurile etice. Cei trei indicatori incluși pentru acest standard au fost considerați îndepliniți.

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

Din analiza documentelor depuse (REI) și ca urmare a discuțiilor care au avut cu ocazia întâlnirilor on line și la vizita în UTCB se constată că toți studenții doctoranzi au acces la bazele de date internaționale specifice domeniului de activitate de pe orice calculator al UTCB, oferite prin programul ANELIS Plus. Asigurarea accesului la resursele de documentare științifică prin continuarea asocierii cu ANELIS+. În condițiile închiderii la 31 decembrie 2016 a proiectului ANELIS Plus și deci expirarea oricăror obligații a existat o colaborare între Asociația Anelis Plus și reprezentanții editurilor în vederea continuării accesului la resursele electronice. Accesul la bazele de date de care dispune UTCB se face fie de la calculatoarele din campusul universitar, pe baza IP-ului calculatoarelor, fie prin acces telefon mobil. În data de 18 iulie 2017, a fost semnat, de către Asociația Anelis Plus, MDRAPFE și MCI, în cadrul Programului Operațional Competitivitate, contractul de finanțare pentru Proiectul Acces național electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România —Anelis Plus2020.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Din analiza documentelor depuse (REI) și ca urmare a discuțiilor care au avut cu ocazia întâlnirilor on line și la vizita în UTCB se constată că în cadrul IOSUD UTCB a fost implementat sistemul de verificare a originalității tezelor și lucrărilor științifice elaborate de doctoranzi prin serviciul de comparare electronică a documentelor oferit de sistemantiplagiat.ro (Anexa II.9_Contract antiplagiat 2021.pdf). Fiecare student are acces, pe bază de cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine. Din discuțiile purtate pe parcursul vizitei de evaluare externă a rezultat faptul că începând cu a doua solicitare verificarea gradului de similitudine se face contracost. Achiziționarea acestui serviciu a făcut obiectul mai multor contracte succesive.

Se recomandă asigurarea accesului studenților-doctoranzi, prin conducătorul de doctorat sau o altă persoană desemnată în acest sens, la sistemul electronic de verificare a similitudinii cu alte creații științifice sau artistice existente, în mod gratuit, atât pentru teza de doctorat, cât și pentru referatele de cercetare științifică și articolele științifice elaborate.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Din analiza documentelor depuse (REI) și ca urmare a discuțiilor care au avut cu ocazia întâlnirilor on line și la vizita în UTCB se constată că activitatea de cercetare științifică,

dezvoltare tehnologică și inovare reprezintă o componentă principală a proceselor de învățământ superior din UTCB. Activitățile de cercetare din cadrul UTCB, prin care se urmărește să atingă excelența în cercetare, se realizează prin contribuția corpului didactic universitar și a personalului de cercetare în cadrul normei de cercetare și în afara acesteia, pe bază de proiecte de cercetare accesate în sistem competițional sau prin proiecte contractate direct cu diverși beneficiari. În vederea creșterii numărului de granturi de cercetare obținute din fonduri naționale sau internaționale, se recomandă sprijinirea, de către UTCB, a conducătorilor de doctorat și studenților-doctoranzi în vederea redactării aplicațiilor pentru astfel de finanțări.

Activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) sunt cuprinse în programele cadru (CDI) ale universității, în cele ale facultăților, departamentelor, centrelor de cercetare etc. În cadrul acestor programe va fi inclusă și tematica programelor de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare doctorală. Toți studenții doctoranzi din IOSUD UTCB sunt arondați unui laborator sau centru de cercetare din cadrul unui departament la care își desfășoară activitatea conducătorul de doctorat. Aceștia au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități ale UTCB, conform regulamentelor de ordine interioară ale laboratoarelor sau centrelor de cercetare (Anexa I.17_UTCB_ROF-CDI.pdf)

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

Acest criteriu include un singur standard care, la rândul său, include patru indicatori pentru a evalua internaționalizarea domeniului de studii doctorale. În termeni generali, s-au identificat eforturi importante pentru îmbunătățirea internaționalizării studiilor doctorale, inclusiv unele acorduri cu universități de prestigiu care au dus la articole publicate în baze de date internaționale, teze susținute în limbi de circulație internațională, participarea unor conducători de doctorat internaționali la sprijinirea domeniului de cercetare doctorală sau la organizarea de evenimente internaționale. S-a identificat un efort susținut pentru creșterea numărului de teze scrise în alte limbi.

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

Acest standard include patru indicatori pentru evaluarea internaționalizării strategiei de studii doctorale, toți considerați îndepliniți. În termeni generali, s-au identificat eforturi importante pentru îmbunătățirea internaționalizării studiilor doctorale, inclusiv unele acorduri cu universități de prestigiu care au dus la articole publicate în baze de date internaționale, teze susținute în limbi de circulație internațională, participarea unor conducători de doctorat internaționali la sprijinirea domeniului de cercetare doctorală sau la organizarea de evenimente internaționale. S-a identificat un efort susținut pentru creșterea numărului de teze scrise în alte limbi.

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

studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.

Din analiza documentelor depuse (REI) și ca urmare a discuțiilor care au avut cu ocazia întâlnirilor on line și la vizita în UTCB se constată că la nivelul Centrului de Relații Internaționale s-a desfășurat în mod constant procesul de încheiere de noi acorduri bilaterale pentru schimburi academice de studenți, cadre didactice și personal administrativ și de extindere a acordurilor deja existente (noi domenii de interes, tipuri de mobilități, perioadă), în cadrul proiectului de mobilitate Erasmus+. Lista acordurilor de mobilitate ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale este evidențiată în Anexa II.19_UTCB_acorduri_interinstitucionale_ERASMUS.pdf. Lista participarilor la mobilitati externe cu nominalizarea doctoranzilor este data în Anexa II.20_Cotutele internationale.pdf. De asemenea Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB) face parte din EU-CONEXUS –Smart Urban Coastal Sustainability-Universitatea Europeană pentru Dezvoltarea Durabilă Inteligența Zonelor Urbane de Coastă, alături de alte 5 universități partenere: LaRochelle Université din Franța, Agricultural University Of Athens, Grecia, Klaipeda University Lituania, La Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”, Spania, University of Zadar Croația și alte 3 universități asociate: Waterford Institute of Technology Irlanda, University of Rostock Germania, Frederick University Cipru. EU-CONEXUS reprezintă o inițiativă susținută prin apelul European Universities, Erasmus Plus de către Comisia Europeană, fiind o prioritate pentru dezvoltarea Spațiului European al Învățământului Superior și al Cercetării Științifice (ERA–EuropeanResearch Area). Acordurile cu universități de prestigiu au fost justificate pentru studii de doctorat (anexa II.19) și anexa II.20 lista doctoranzilor cu stagii în străinătate. La acestea se pot adăuga și participările la conferințe și alte activități internaționale.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Din analiza documentelor depuse (REI) și ca urmare a discuțiilor care au avut cu ocazia întâlnirilor on line și la vizita în UTCB se constată că există o tradiție în IOSUD UTCB de cooperare cu universități internaționale de prestigiu, cu accent pe cooperarea francofonă. La ora prezentei evaluări există trei teze de doctorat în cotutelă în derulare. În Decembrie 2020 a fost susținută o teză de doctorat în cotutelă. O sinteză a tezelor de doctorat în cotutelă desfășurate în școala doctorală a UTCB sunt prezentate în Anexa II.20_Cotutele internationale.pdf. De asemenea trebuie menționat (conform REI) că pentru studenții doctoranzi ai diferitelor specializări din Școala Doctorală a UTCB au fost susținute o serie de prelegeri de experți cu vizibilitate internațională, invitați în baza unor acorduri intern instituționale. În perioada de raportare au fost susținute două teze de doctorat în limba engleză, și două în limba franceză iar în perioada următoare sunt preconizate 27 de teze ce vor fi redactate și susținute într-o limba de circulație internațională.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru

atragera de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).

Din analiza documentelor depuse (REI) și ca urmare a discuțiilor care au avut cu ocazia întâlnirilor on line și la vizita în UTCB se constată că există o serie de acțiuni de promovare întreprinse de CSUD/CSD. La acestea au participat atât membrii conducători de doctorat din CSUD și CSD, cât și reprezentanții studenților din aceste structuri. Astfel a fost asigurată participarea la diferite manifestări expoziționale cu public potențial interesat de studii universitare de doctorat. Astfel se constată participarea la: prima ediție a manifestării Construct Fest 2017, Salonul Cercetării 2017, Forumul Inovării 2017, International Electric and Automation Show IEAS 2017, Construct Fest 2018, Salonul Cercetării 2018, Forumul Inovării 2018, Construct Expo 2019.

Se observă că a fost promovată admiterea la studii universitare de doctorat și pe site-ul Școlii de Doctorale precum și pe pagina de Facebook.

În comisiile de susținere publică ale tezelor de doctorat sau de abilitare au fost invitați personalități din comunitatea academică internațională, în REI fiind menționate mai multe nume de personalități invitate de la universități de prestigiu. Aceeași situație se identifică la membri invitați în comisiile de coordonare a activității studenților doctoranzi.

Indicatorul este îndeplinit.

IV. Analiza SWOT

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<ul style="list-style-type: none">- Corpul profesional este de calitate, cuprinzând cadre didactice experimentate și cu recunoaștere în domeniu;- Baza materială este bună, având o infrastructură adecvată pentru cercetare;- Doctoranzii sunt mulțumiți de mediul de învățare și perspectivele în carieră, iar absolvenții au o bună inserție profesională;- O echipă de conducere dedicată obiectivelor propuse;- Implementarea mecanismelor administrative adecvate pentru gestionarea programului;- Infrastructură de cercetare și proiecte naționale și internaționale pentru susținerea cercetărilor;- Număr suficient de candidați înscriși la concursul de admitere;- Existența unui program de instruire adecvat, cu colaborarea conducătorilor de doctorat internaționali;- Existența unui sistem intern adecvat de asigurare a calității;- Gradul relativ ridicat de internaționalizare a	<ul style="list-style-type: none">- Lipsa colaborărilor de complementaritate cu alte centre universitare de profil naționale;- Dezvoltarea de co-tutele interdisciplinare la nivel național;- Număr redus de conducători de doctorat cu abilitare;- Numărul ridicat de conducători de doctorat pensionari;- Reducerea resurselor financiare;- Număr redus de lucrări publicate în reviste internaționale cu impact ridicat de către conducătorii de doctorat;- Număr redus de indicatori pentru a evalua calitatea tezelor susținute;- Site-ul web nu este disponibil în totalitate în engleză și fără informații care ar putea fi interesante pentru viitorii candidați, fonduri etc.- Gradul de informare a studenților-doctoranzi cu privire la oportunitățile de finanțare (spre exemplu, pentru participarea la conferințe, stagii de

<p>studiilor doctorale, prin realizarea de teze de doctorat în cotelă internațională, invitarea de referenți științifici internaționali în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat, redactarea și prezentarea unui număr semnificativ de teze de doctorat într-o limbă de circulație internațională, respectiv participarea studenților-doctoranzi în mobilități și stagii de pregătire internaționale;</p> <p>- Valorificarea parteneriatelor cu instituții de învățământ superior și de cercetare din străinătate prin apartenența la alianța europeană EU-CONEXUS finanțată de Comisia Europeană, cu accent ridicat asupra studiilor doctorale (spre exemplu, inițierea de demersuri pentru operaționalizarea doctoratelor realizate în comun - <i>joint degree</i>).</p>	<p>pregătire sau publicarea de articole în jurnale/reviste internaționale de prestigiu) nu este unul uniform la nivelul Școlii Doctorale/ domeniului de doctorat evaluat.</p>
<p><u>Oportunități:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea cerințelor și așteptărilor reale ale mediului socio-economic privind competențele așteptate, corelarea acestora cu experiența universității și cu practica internațională (europeană); - Existența absolvenților care lucrează în companii importante ar putea fi o oportunitate de cotelă a tezelor; - Relațiile cu universitățile internaționale ar putea fi utile pentru a desemna conducători de doctorat care îmbunătățesc internaționalizarea, dar și cererea viitorilor candidați; - Existența unui sistem intern adecvat de asigurare a calității care ar putea propune conducătorului să-și îmbunătățească performanțele pentru a depăși punctele slabe detectate; - Utilizarea rezultatelor cercetărilor de către industrie, prin existența unor contracte de cercetare cu terți (institute de cercetare și companii de profil din domeniu). 	<p><u>Amenințări:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Scăderea demografică; cu influență asupra numărului de studenți doctoranzi; - Modificările legislației și a reglementărilor specifice; - Pandemia COVID poate afecta mobilitatea sau colaborările internaționale; - Cererea de profesioniști în ingineria civilă și în construcții ar putea face dificilă creșterea numărului de conducători de doctorat cu abilitare; - Legislație națională care ar putea pune la îndoială independența membrilor care participă în comisiile tezelor de doctorat; - Situația economică proastă din cauza pandemiei COVID ar putea reduce fondurile de cercetare altele decât finanțarea de la buget.

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1	IPC	A.1.1.1.	Îndeplinit	
2	IPC	A.1.1.2.	Îndeplinit	
3	IPC	A.1.2.1	Îndeplinit	
4	IPC	A.1.2.2	Îndeplinit	
5	IPC	A.1.3.1	Îndeplinit	
6	*	*A.1.3.2	Îndeplinit	
7	*	*A.1.3.3	Îndeplinit	
8	IPC	A.2.1.1.	Îndeplinit	
9	IPC	A.3.1.1	Îndeplinit	Cresterea numarului de conducători de doctorat abilitați
10	*	*A.3.1.2.	Îndeplinit	Cresterea numărului de conducători de doctorat abilitați și titulari (cu contract de muncă pe durată nedeterminată)
11	IPC	A.3.1.3.	Îndeplinit	
12	*	*A.3.1.4.	Îndeplinit	Repartizare judicioasă a numărului de doctoranzi îndrumați de către un conducător de doctorat
13	IPC	A.3.2.1.	Îndeplinit	Cresterea numărului de publicații internaționale ale conducătorilor de doctorat
14	*	*A.3.2.2.	Îndeplinit	Îmbunătățirea performanțelor conducătorilor de doctorat raportate la condițiile stabilite în standardul CNATDCU
15	*	*B.1.1.1	Îndeplinit	Identificarea soluțiilor de atragere pe locurile bugetate a studenților doctoranzi proveniți din alte universități naționale și/sau internaționale
16	*	*B.1.2.1.	Îndeplinit	
17	IPC	B.1.2.2.	Îndeplinit	
18	IPC	B.2.1.1.	Îndeplinit	
19	IPC	B.2.1.2.	Îndeplinit	
20	IPC	B.2.1.3.	Îndeplinit	
21	IPC	B.2.1.4.	Îndeplinit	
22	IPC	B.2.1.5.	Îndeplinit	
23	IPC	B.3.1.1.	Îndeplinit	
24	*	*B.3.1.2.	Îndeplinit	
25	*	*B.3.2.1.	Îndeplinit	
26	*	*B.3.2.2.	Îndeplinit	
27	IPC	C.1.1.1.	Îndeplinit	Implementare unor politici de acțiune pentru a stimula performanțele științifice și academice.
28	*	*C.1.1.2.	Îndeplinit	
29	IPC	C.2.1.1.	Îndeplinit	Prezentare site IOSUD UTCB în limba engleză și/sau franceză
30	IPC	C.2.2.1.	Îndeplinit	
31	IPC	C.2.2.2.	Îndeplinit	
32	IPC	C.2.2.3.	Îndeplinit	
33	*	*C.3.1.1.	Îndeplinit	Dezvoltarea relațiilor internaționale în domeniul studiilor doctorale, prin acorduri cu universități de prestigiu pentru participarea unor conducători de doctorat internaționali în vederea îmbunătățirii vizibilității internaționale a domeniului de cercetare doctorală sau pentru organizarea de evenimente internaționale.
34	IPC	C.3.1.2.	Îndeplinit	
35	IPC	C.3.1.3.	Îndeplinit	Cresterea numărului de colaborari cu reviste internaționale incluse în Web of Knowledge.

Recomandări:

- Acordarea unei atenții sporite pentru sprijinirea conducătorilor de doctorat și a studenților-doctoranzi să disemineze rezultatele cercetării în reviste/jurnale sau proceedinguri ale conferințelor internaționale de prestigiu (cotate Web of Science, SCOPUS sau alte baze de date internaționale);
- Încurajarea și sprijinirea studenților-doctoranzi, inclusiv financiar, să participe la conferințe, congrese și saloane internaționale de prestigiu din domeniu, desfășurate în străinătate;
- Includerea, în metodologia de evaluare internă a calității studiilor universitare de doctorat, a mai multor indicatori meniți să evedențieze calitatea tezelor de doctorat (spre exemplu, raportul teze naționale/teze internaționale, raportul tezei elaborate în cadrul unor acorduri în co-tutelă etc.);
- Conceperea unui chestionar de măsurare a satisfacției studenților doctoranzi cu privire la programul de cercetare științifică, diseminat semestrial. De asemenea, se recomandă ca rezultatele obținute să stea la baza unui plan de măsuri pentru îmbunătățirea calității programului de cercetare științifică, luând în considerare recomandările studenților-doctoranzi;
- Asigurarea accesului studenților-doctoranzi, prin conducătorul de doctorat sau o altă persoană desemnată în acest sens, la sistemul electronic de verificare a similitudinii cu alte creații științifice sau artistice existente, în mod gratuit, atât pentru teza de doctorat, cât și pentru referatele de cercetare științifică și articolele științifice elaborate;
- În vederea creșterii numărului de granturi de cercetare obținute din fonduri naționale sau internaționale, se recomandă sprijinirea, de către UTCB, a conducătorilor de doctorat și studenților-doctoranzi în vederea redactării aplicațiilor pentru astfel de finanțări;
- Promovarea oportunităților de sprijinire, inclusiv financiară, a studenților-doctoranzi pentru participarea la conferințe naționale și internaționale, respectiv publicarea de articole științifice în jurnale indexate în baze de date internaționale. În acest sens, se recomandă publicarea unei proceduri pentru solicitarea de finanțare pe pagina web a IOSUD/ Școlii doctorale, împreună cu pașii necesari a fi urmați în cadrul procesului de decontare.

VI. Concluzii și recomandări generale

Domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie civilă și instalații din cadrul Școlii Doctorale a Universității Tehnice de Construcții din București dispune de personalul didactic calificat (conducători de doctorat), resursele financiare și materiale necesare, respectiv oportunitățile de creștere a gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.

Comisia de evaluare externă din partea ARACIS apreciază în mod pozitiv modalitatea de desfășurare a studiilor universitare de doctorat din domeniul evaluat, fiind necesare îmbunătățiri a calității și a procedurilor menționate în prezentul raport de evaluare externă.

Având în vedere faptul că toți indicatorii de performanță incluși în Ordinul ministrului educației nr. 3651/2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluarea au fost considerați, la momentul desfășurării vizitei ca fiind **îndepliniți**,

Anexa I. Programul detaliat al vizitei de evaluare

Tabelul A1.1. Programul detaliat al vizitei de evaluare externă a calității domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Civilă și Instalații din cadrul IOSUD-UTCB.

Data/ Ora	Activitate	Participanți	Observații
Vineri, 02.07.2021			
16:00- 18:00	Întâlnire online a echipei de evaluare pentru discutarea principalelor aspecte metodologice legate de activitatea de evaluare a studiilor universitare de doctorat	Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate	Înregistrare audio-video ARACIS/ Zoom
Luni, 12.07.2021			
09:00- 09:45	Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD	Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate	Înregistrare audio-video ARACIS/ Zoom
10:00- 10:45	Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii Universității Tehnice de Construcții din București și ai CSUD	- Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate; - Reprezentanții conducerii UTCB și ai CSUD.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams
11:00- 12:00	Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu responsabilul DSUD Inginerie civilă și instalații și echipa care a realizat raportul de evaluare internă	- Membrii echipei de evaluare pentru DSUD; - Responsabilul DSUD și echipa care a realizat raportul de autoevaluare.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams
14:45- 15:45	Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic din cadrul DSUD Inginerie civilă și instalații	- Membrii echipei de evaluare pentru DSUD; - Conducătorii de doctorat din cadrul DSUD evaluat.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams
16:45- 18:00	Continuarea activităților de evaluare a DSUD Inginerie civilă și instalații	- Membrii comisiei de evaluare pentru DSUD.	Sesiuni de lucru individuale.
Marti, 13.07.2021			
09:00- 10:00	Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a Universității Tehnice de Construcții din București	- Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate; - Membrii Comisiei de Etică.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams
10:15- 11:15	Întâlnire online cu membrii Comisiei de Evaluare și Asigurare a Calității din cadrul Universității Tehnice de Construcții din București	- Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate; - Membrii CEAC.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams
12:45- 13:45	Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții-doctoranzi din cadrul DSUD Inginerie civilă și instalații	- Membrii echipei de evaluare pentru DSUD; - Studenți doctoranzi.	Înregistrare audio-video ARACIS/ Zoom
15:15- 16:15	Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților DSUD Inginerie civilă și instalații	- Membrii echipei de evaluare pentru DSUD; - Absolvenți ai DSUD evaluat.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams
16:15- 18:00	Continuarea activităților de evaluare a DSUD Inginerie civilă și instalații	- Membrii comisiei de evaluare pentru DSUD.	Sesiuni de lucru individuale.
Miercuri, 14.07.2021			
09:00- 10:00	Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente DSUD Inginerie civilă și instalații	- Membrii echipei de evaluare pentru DSUD; - Directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams
11:30- 12:30	Întâlnire online cu membrii Consiliului Școlii Doctorale (CSD) în cadrul căreia	- Membrii echipei de evaluare pentru DSUD evaluate;	Înregistrare audio-video UTCB/

	funcționează DSUD Inginerie civilă și instalații	- Membrii CSD.	Microsoft Teams
14:00-15:00	Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților DSUD Inginerie civilă și instalații	- Membrii echipei de evaluare pentru DSUD; - Angajatori ai absolvenților DSUD evaluat.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams
16:30-17:30	Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate pe parcursul vizitei la fața locului	Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate	Înregistrare audio-video ARACIS/ Zoom
Joi, 15.07.2021			
09:00-18:00	Reuniuni de lucru față în față, vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare din Campus Tei, Campus Plevnei, Campus Pache Protopopescu și Campus Colentina, a Universității Tehnice de Construcții din București	Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate	-
Vineri, 16.07.2021			
09:00-11:30	Finalizarea documentelor	Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate	Sesiuni de lucru individuale
11:45-12:45	Întâlnire online pentru concluzii	Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate	Înregistrare audio-video ARACIS/ Zoom
13:00-14:00	Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării la nivel de DSUD și IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității	- Membrii echipei de evaluare la nivel de IOSUD și DSUD evaluate; - Reprezentanții UTCB și ai CSUD/CSD.	Înregistrare audio-video UTCB/ Microsoft Teams

Anexa II. Analiza chestionarului aplicat studenților doctoranzi, raportat la DSUD Inginerie civilă și instalații

1. În care dintre următoarele domenii urmați studiile universitare de doctorat?
 - a. Inginerie civilă și instalații
 - b. Inginerie mecanică

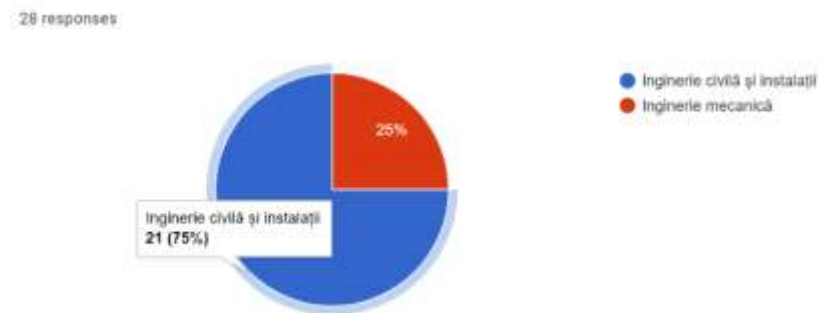


Fig. A.2.1. Distribuția procentuală a respondenților pe domenii de studii universitare de doctorat din cadrul IOSUD-UTCB.

2. În ce an de studii sunteți înmatriculat?
 - a. I
 - b. II
 - c. III
 - d. Grație (IV sau V)
 - e. Prolungire studii (VI sau VII)

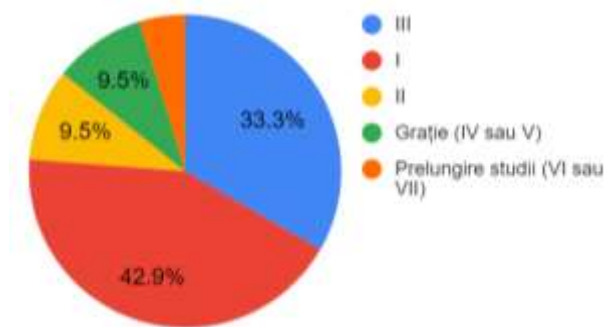


Fig. A.2.2. Distribuția procentuală a respondenților pe ani de studiu din cadrul DSUD-ICI.

3. În ce măsură aveți acces în mod gratuit, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/ tezei de doctorat cu alte creații științifice sau artistice existente?
 - a. În foarte mare măsură
 - b. În mare măsură
 - c. Într-o măsură medie
 - d. În mică măsură
 - e. În foarte mică măsură

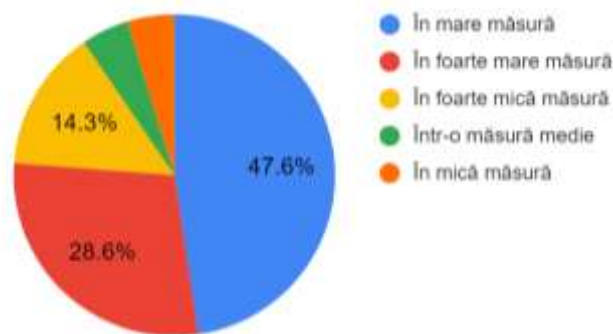


Fig. A.2.3. Măsura în care studenții DSUD-ICI au acces, în mod gratuit la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/ tezei de doctorat cu alte creații științifice existente.

4. În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UTCB, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

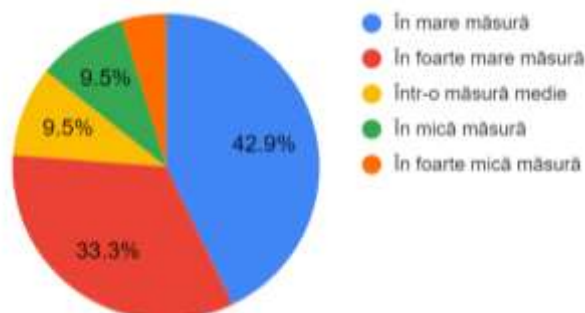


Fig. A.2.4. Măsura în care studenții DSUD-ICI au acces laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UTCB, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare.

5. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografice în domeniu, în mod gratuit?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

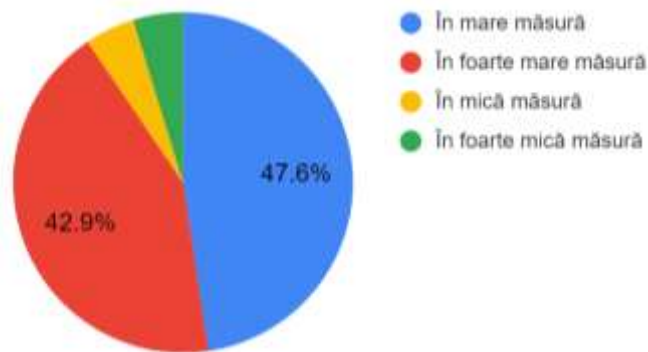


Fig. A.2.5. Măsura în care studenții DSUD-ICI au acces la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografice în domeniu, în mod gratuit.

6. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

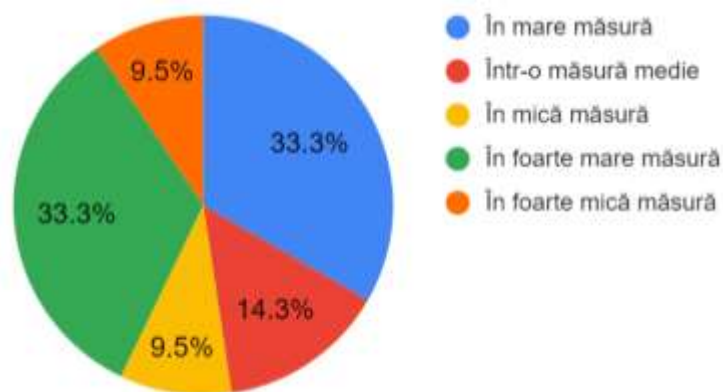


Fig. A.2.6. Măsura în care studenților doctoranzi ai DSUD-ICI le-a fost facilitat accesul la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea.

7. Ați avut posibilitatea să participați într-un schimb de experiență/ alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

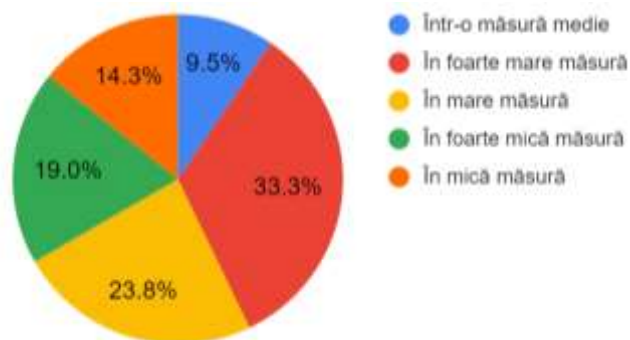


Fig. A.2.7. Măsura în care respondenții la chestionar au avut posibilitatea să participe într-un schimb de experiență sau în alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale.

8. În ce măsură ați fost sprijinit financiar de către UTCB pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale științifice cotate internațional?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

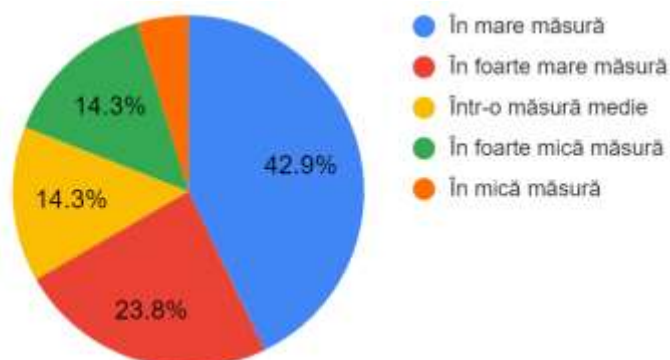


Fig. A.2.8. Măsura în care respondenții la chestionar au fost sprijiniți financiar de către UTCB pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale științifice cotate internațional.

9. În ce măsură considerați că disciplinele de specialitate cuprinse în Programul de pregătire universitară avansată sunt relevante pentru cercetările întreprinse în calitate de student doctorand și pentru teza dvs. de doctorat?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

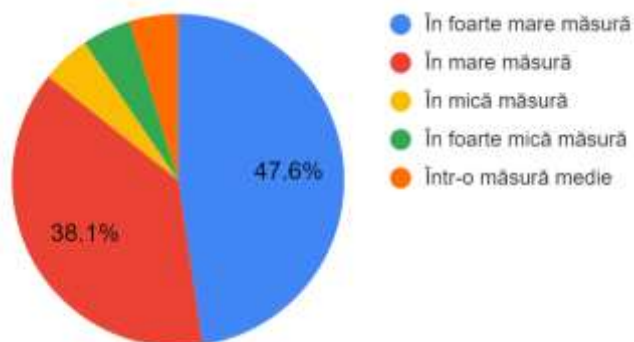


Fig. A.2.9. Măsura în care respondenții la chestionar consideră că disciplinele de specialitate cuprinse în Programul de pregătire universitară avansată sunt relevante pentru cercetările întreprinse în calitate de student doctorand și pentru elaborarea tezei de doctorat.

10. În ce măsură considerați că disciplina *Etică* este relevantă pentru cercetarea dvs. și elaborarea tezei de doctorat?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

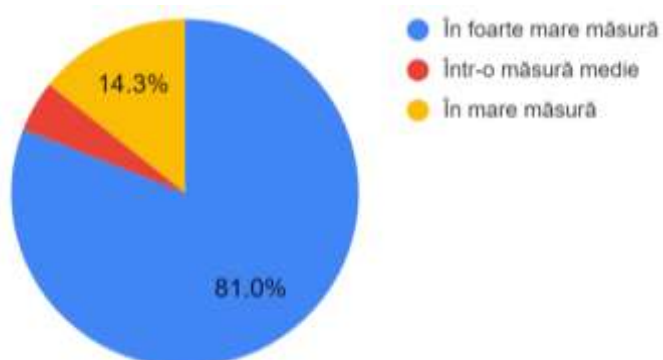


Fig. A.2.10. Măsura în care respondenții la chestionar consideră că disciplina *Etică* este relevantă pentru cercetarea lor și elaborarea tezei de doctorat.

11. În ce măsură considerați necesară introducerea unui curs de scriere academică (spre exemplu, pentru întocmirea rapoartelor de cercetare, realizarea articolelor științifice, scrierea de proiecte pentru finanțare din granturi naționale sau internaționale etc.)?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

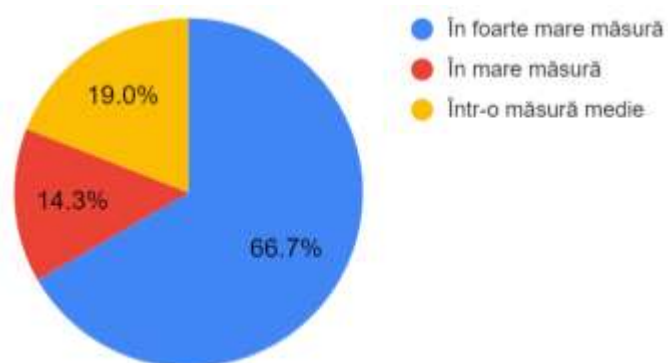


Fig. A.2.11. Măsura în care respondenții la chestionar consideră necesară introducerea unui curs de scriere academică.

12. În ce măsură beneficiați de sprijin financiar pentru activitatea științifică și/sau didactică pe care o realizați în calitate de student doctorand (exceptând bursa doctorală de la bugetul de stat, acolo unde este cazul)?

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- În foarte mică măsură

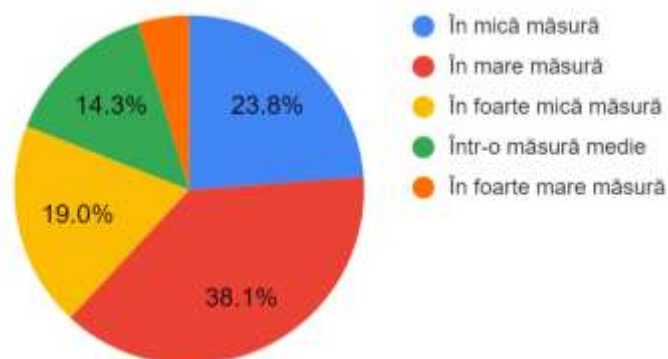


Fig. A.2.12. Măsura în care respondenții la chestionar beneficiază de sprijin financiar pentru activitatea științifică și/sau didactică pe care o realizează în calitate de student doctorand.

13. În ce măsură beneficiați de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea dvs. de cercetare și realizarea tezei de doctorat (întâlniri online, întâlniri onsite, comunicare asincronă)?

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- În foarte mică măsură

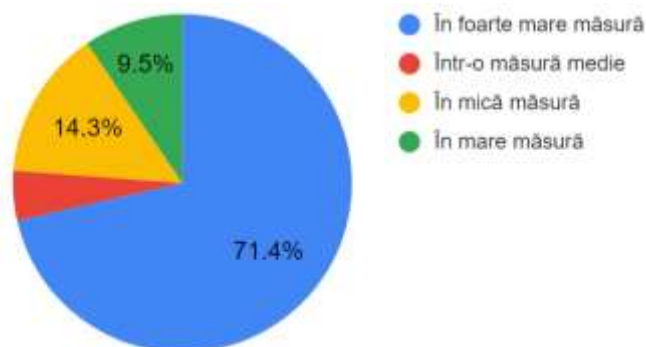


Fig. A.2.13. Măsura în care respondenții la chestionar beneficiază de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea de cercetare și realizarea tezei de doctorat.

14. În ce măsură considerați că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

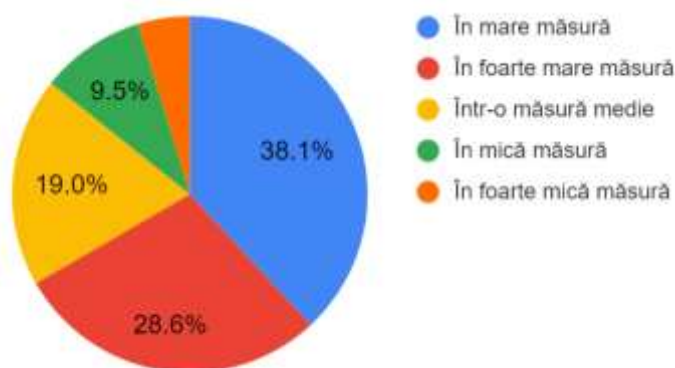


Fig. A.2.14. Măsura în care respondenții la chestionar consideră că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv.

15. Care sunt așteptările dvs. la finalizarea studiilor de doctorat?
16. Dacă sunt alte aspecte privind studiile de doctorat despre care doriți să menționați și nu au fost cuprinse în întrebările anterioare...

Anexa III. Documente suplimentare solicitate la vizită

În timpul vizitei de evaluare externă a calității domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie civilă și instalații s-au solicitat următoarele documente suplimentare:

- Rapoartele de similitudine ale tezelor de doctorat susținute în perioada raportată (2016-2020) pentru domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie civilă și instalații;
- Centralizatorul coeficienților de similitudine ca urmare a analizei tezelor de doctorat susținute în perioada raportată, aferente domeniului Inginerie civilă și instalații;
- Documentele necesare înscrierii la procesul de admitere;
- Fișa disciplinei actualizată pentru disciplina Etică academică din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate;
- Fișele de concurs ale candidaților la admitere pentru perioada raportată;
- Procesele verbale ale întrunirilor Consiliului Școlii Doctorale de care aparține DSUD Inginerie civilă și instalații;
- Lista tezelor de doctorat susținute într-o limbă de circulație internațională pentru domeniul de doctorat evaluat;
- Suportul de curs pentru disciplina Metodologia cercetării științifice cuprinsă în programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate;
- Situația detaliată privind renunțarea la studii universitare de doctorat;
- Situația angajabilității absolvenților studiilor universitare de doctorat din perioada raportată;
- Descrierea detaliată a centrelor de cercetare;
- Rezultate ale diseminării chestionarelor privind satisfacția generală a studenților doctoranzi față de programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

Anexa IV. Laboratoare și centre de cercetare vizitate



a) Centru cercetare seism
(Campus Tei);



b) Laborator cercetare betoane și materiale de construcții
(Campus Tei);



c) Laborator cercetare betoane și materiale de construcții
(Campus Tei);



d) Laborator Hidraulică
(Campus Tei);



e) Laborator de încercări mecanice
(Campus Tei);



f) Tunel aerodinamic/ Ingineria vântului
(Campus Tei);



*g) Laborator Hidraulică
(Campus Tei);*



*h) Laborator Materiale de Construcții
(Campus Tei);*



*i) Laborator Geotehnică
(Campus Colentina);*



j) Standuri experimentale Campus Colentina;



*k) Complex Case Solare
(Campus Pache Protopopescu);*



*l) Laboratoare cercetare Ingineria instalațiilor
(Campus Pache Protopopescu);*



*m) Laboratoare cercetare Ingineria instalațiilor
(Campus Pache Protopopescu);*



*n) Stand cercetare autovehicul
(Campus Pache Protopopescu);*

Fig. A.4.1. Spațiile de studiu și de cercetare destinate studenților-doctoranzi, vizitate în cadrul vizitei de evaluare externă a DSUD Inginerie civilă și instalații.