AGENŢIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂŢII ÎN ÎNVĂŢĂMÂNTUL SUPERIOR

RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ
a Instituţiei Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD-UTCN) - Universitatea Tehnică din Cluj Napoca

Evaluator:
Dulgheru Valeriu
Prof.univ.dr.hab.
Universitatea Tehnică a Moldovei
Republica Moldova

05.08.2021

2021

Anexa 3

Raport de evaluare externă a Instituţiei Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD-UTCN) - Universitatea Tehnică din Cluj Napoca

Cuprins

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

I. Introducere

În conformitate cu misiunea de evaluare organizată de ARACIS în perioada 12.07-23.07.2021 a fost evaluată Instituţiei Organizatoare de Programe de Studii doctorale (IOSUD) de la Universitatea Tehnică din Cluj Napoca de către următoarea comisie de experți evaluatori::

1. Coordonator: Călin-Ioan ROȘCA, prof.univ.dr.ing., Universitatea Transilvania Brașov;
2. Expert strain – IOSUD, Valeriu DULGHERU, prof.univ.dr.hab., Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău;
3. Student doctorand – IOSUD, Ștefan Marius DEACONU, Universitatea din București;
4. Expert evaluator IOSUD – Matematică și științe ale naturii - Marin MARIN, prof. univ. dr., Universitatea Transilvania din Brașov;
5. Expert evaluator IOSUD – domeniul fundamental Științe umaniste și arte, Iulian BOLDEA, prof. univ. dr., Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie "George Emil Palade" din Târgu Mureș;
6. Expert evaluator IOSUD – domeniul fundamental Științe inginerești, Mircea NIȚULESCU, prof. univ. dr. ing., Universitatea din Craiova.

(http://iosud.utcluj.ro).

La 1 februarie 1920 este înființată Școala Superioară Industrială, noua instituție școlară trecând apoi printr-o suită de reorganizări și devenind, în 1922, Școala de Conductori Tehnici. Creșterea nevoii de cadre tehnice a făcut ca, în anul 1953, Institutul de Mecanică să se transforme în Institutul Politehnic din Cluj. Începând din 1992, Institutul Politehnic și-a schimbat denumirea în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, iar din cele trei facultăți existente la momentul respectiv, prin restructurare s-au constituit șapte facultăți precum și Colegiul Universitar Tehnic, Economic și de Administrație.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN) cuprinde în anul 2020 douăsprezece facultăți care funcționează în cele două centre universitare, Cluj-Napoca și Baia Mare, la care se adaugă extensiile universitare din Alba Iulia, Bistrița, Satu Mare și Zalău. Această structură organizaţională conferă universității o puternică dimensiune regională, ceea ce o personalizează și o diferențiază în mod esențial față de alte universități din țară, imaginea UTCN fiind, de fapt, o imagine a tehnicii, cercetării științifice avansate, inovării și creației artistice în această zonă a României.

Agenția Română de Asigurarea Calității în Învățământul Superior (ARACIS) în urma evaluărilor din anii 2007, 2013, 2018 a acordat UTCN calificativul "Grad de Încredere Ridicat": https://www.utcluj.ro/media/documents/2019/certificat_aracis_2019.pdf.

Lansarea preocupărilor și activității științifice sistematice are loc imediat după organizarea instituției ca Politehnică, în 1953, când s-a acordat și dreptul de a conduce pregătirea doctoranzilor profesorului Alexandru Domșa. Următorii conducători de studenţi-doctoranzi au fost profesorii: Bazil Popa, Ioan Lăzărescu, Alexandru Negoiță, Emeric Szekely. În 1967 se consemnează primul doctorat susținut la profesorul Bazil Popa (ing. Virgil Focșa).

Prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 323 din 7 noiembrie 2014, se înființează în cadrul UTCN 10 școli doctorale: Automatică și Calculatoare, Inginerie Electrică, Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Inginerie Mecanică și Mecatronică, Inginerie Industrială și Management, Ingineria Materialelor și a Mediului, Construcții și Instalații, Arhitectură și Urbanism, Științe Aplicate și Științe Umaniste. În data de 5 decembrie 2017 Consiliul de Administrație al UTCN decide reorganizarea celor 10 școli doctorale cu 14 domenii de doctorat într-o singură Școală Doctorală, această decizie fiind aprobată de către Senatul Universitar prin Hotărârea 856 din 15 decembrie 2017. Vechile școli doctorale se reorganizează în Consilii de coordonare a programelor doctorale. În figura 1 (IOSUD+UTCN. Raport de autoevaluare) se prezintă evoluţia numărului de doctori în perioada 1960-2020.

În vederea asigurării unui proces transparent de înscriere și selecție a studenților doctoranzi, toate informațiile cu privire la admitere sunt postate pe site-ul IOSUD-UTCN (http://iosud.utcluj.ro/admitere.html). Situaţia studenţilor admiși în perioada 2015-2019 este prezentată în figura 4 (IOSUD+UTCN. Raport de autoevaluare). În a. 2019-2020 au fost admişi 219 doctoranzi, distribuiţi pe cele 14 domenii doctorale.

Organizatoric, cercetarea se desfășoară la nivelul departamentelor cu precădere în cele 87 de structuri de cercetare acreditate intern https://research.utcluj.ro/index.php/domenii-de-cercetare.html. Coordonarea activității de cercetare științifică a celor 1226 de doctoranzi este realizată, în special, de 194 de conducători de doctorat cu implicarea largă a tuturor cadrelor didactice și de cercetare tinere, a doctoranzilor și studenților (p. 40, IOSUD+UTCN. Raport de autoevaluare).

La baza raportului de evaluare externă au fost luate următoarele acte normative: Legea Educației Naționale nr. 1/2011, cu modificările și completărilor ulterioare; Hotărârea Guvernului României nr. 681 din 29 iunie 2011 privind aprobarea *Codului studiilor universitare de doctorat*, cu modificările și completările ulterioare; Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 87/2006, cu modificările și completările ulterioare; Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 3200 din 7 februarie 2020 privind stabilirea *Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare*; Ordinul 3651 din 12 aprilie 2021 privind sistemul de criterii, standarde şi indicatori de performanţă utilizaţi în acreditarea şi evaluarea periodică a instituţiilor organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD).

II. Metode utilizate

În procesul de evaluare externă, desfășurat înainte, în timpul și după vizita efectivă de evaluare, comisia a utilizat următoarele metode și instrumente:

2.1. Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia

Raportul de autoevaluare întocmit pentru Instituţia Organizatoare de Programe de Studii doctorale (IOSUD), elaborat în limbile română și engleză, este relativ complet, bine structurat și documentat prin anexe. În cadrul acestuia se prezintă structura IOSUD, misiunea și obiectivele generale și specifice (educație, cercetare științifică, resurse umane și studenți, internaționalizare, guvernanță, calitate), procesul de predare-învățare-evaluare, resursele umane, materiale şi financiare, elementele definitorii ale capacității instituționale a IOSUD – UTCN (cadrul organizatoric, activitatea CSUD, activitatea domeniilor doctorale ș.a.).

2.2. Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD în format fizic în timpul vizitei de evaluare (dacă au fost solicitate astfel de documente)

Pentru prezentarea argumentată a constatărilor, în conformitate cu cerințele OM 3651/12.04.2021, Raportul de autoevaluare a Instituţiei Organizatoare de Programe de Studii **doctorale (IOSUD)** de la Universitatea Tehnică din Cluj Napoca şi vizitele în teren ale coordonatorului prof.dr.ing. Călin-Ioan ROȘCA şi a studentului doctorand – IOSUD, Ștefan Marius DEACONU au fost suficiente.

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

Site-ul IOSUD de la UTCN este funcţional şi conține informații relevante pentru procesul de evaluare. Adresa Site-ului este: http://iosud.utcluj.ro

2.4. Vizita în imobile din patrimoniul instituției.

Într-o lume a Globalizării, în perspectiva integrării tot mai adânci în procesul de cercetare european crearea condițiilor optime doctoranzilor, dotarea laboratoarelor de cercetare sunt deosebit de necesare. Fiind evaluator străin și neavând posibilitatea vizitei imobilelor din patrimoniul IOSUD am efectuat o analiză amplă în baza:

- documentelor anexate (Anexele 01_A2.1.3; 02_A.2.1.3);
- discuțiilor avute cu: responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat şi echipa care a realizat raportul; personalul didactic aferent Şcolii Doctorale UTCN din IOSUD; conducătorii de doctorat și directorii școlilor de doctorat; studenţii doctoranzi UTCN; directorii-responsabilii centrelor-laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat;
- Informației trimise de coordonatorul Comisiei de Evaluare în rezultatul vizitei efectuate în teren.

Analiza a arătat că IOSUD-UTCN posedă o infrastructură de cercetare, constituită din centre, laboratoare, dotate cu echipamente performante, de asemenea, săli de curs, birouri, biblioteca instituției.

2.5. Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Membrii comisiei de evaluare s-au întâlnit on-line cu studenții doctoranzi UTCN. La întâlnire au participat 41 de studenți. În urma discuțiilor au fost evidențiate următoarele aspecte:

- Există un parteneriat foarte bun între doctorand și conducătorul științific;

- În perioada de izolare pandemică studenții au avut acces la sursele de informare accesate de Universitate, la bazele de date;

- Infrastructură de cercetare, condiții de documentare și colaborare interfacultăți adecvate;

- Există participări ale studenților doctoranzi la conferințe internaționale, inclusiv, cu acoperirea taxelor de participare/publicare de către UTCN.

Puncte tari: îndrumare – foarte bună; existența infrastructurii de cercetare, a bibliotecii; participarea la conferințe și taxele de brevetare sunt acoperite de către instituție.

Puncte slabe: internaționalizarea – colaborarea cu alte universități din străinătate, neparticiparea unor conducători de doctorat din străinătate în comisiile de îndrumare, numărul mic de studenți beneficiari ai unor mobilități internaționale de lungă durată.

2.6. Întâlnire/discuții cu absolvenții Instituţiei Organizatoare de Programe de Studii doctorale (IOSUD-UTCN)

A avut loc întâlnirea membrilor Comisiei de Evaluare cu absolvenții la nivel de IOSUD, la care au participat 40 de absolvenți ai IOSUD-UTCN.

Majoritatea participanților sunt angajați din mediul privat, dar sunt și cadre didactice sau cercetători.

Din discuții au rezultat următoarele aspecte:

- majoritatea absolvenților au apreciat pozitiv: suportul primit din partea conducătorilor de doctorat, inclusiv din alte facultăți, cunoștințele dobândite, posibilitatea de dezvoltare personala si profesionala, deschiderea profesorilor și expertiza lor, adaptabilitatea conducătorilor de doctorat la mediul de business;

- tematica cercetărilor era afișată, însă unii absolvenți au primit tema tezei de cercetare de la companie sau au venit cu propria temă;

- infrastructura de cercetare și condițiile de studii au fost bune, posibilități de vizite a universităților din străinătate, finanțarea participării la conferințe, publicarea materialelor și taxele de brevetare;

- titlul de doctor obținut a permis unor absolvenți să ocupe poziții mai bune, atât în mediul privat, cât și în institutele de cercetare.

Recomandări:

- a facilita acordarea membru ALUMNI doctoranzilor, care n-au absolvit UTCN;
- mai puține burse dar mai mari ca doctorandul să se afle mai mult timp în laborator.

2.7. Întâlnire/discuții cu angajatorii absolvenților Instituţiei Organizatoare de Programe de Studii doctorale (IOSUD-UTCN)

Întâlnirea membrilor Comisiei de Evaluare cu angajatorii absolvenților Instituţiei Organizatoare de Programe de Studii doctorale (IOSUD-UTCN) a fost organizată, în mod on-line. La ședință au participat 11 angajatori, printre care reprezentanți ai companiilor cunoscute în regiune. Mai mulți angajatori au menționat buna pregătirea a doctorilor ingineri, care posedă cunoștințe de bază fundamentale, interdisciplinare, știu ce înseamnă inovarea, dar important să posede adaptabilitate și creativitate, orientare spre finalizare. Doctorii sunt salarizați funcție de rezultate. Unii angajatori au menționat colaborarea bună cu mediul academic, inclusiv, utilizarea echipamentelor moderne ale UTCN de către companii.

Recomandare: a fi dezvoltate elemente de cercetare locală.

2.8. Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii Doctorale IOSUD-UTCN

A avut loc întâlnirea (online) a comisiei de evaluare cu conducerea de vârf a școlii doctorale. S-a menționat că CSUD are doi academicieni, care conduc centre de cercetare cu

implicarea majoră a doctoranzilor prin inițierea a cât mai multor proiecte de cercetare, iar ideea de interdisciplinaritate este calea spre succes. CSUD asigură incluziunea tot mai bună a domeniilor de cercetare Baia Mare în UTCN, face periodic monitorizarea rezultatelor anuale ale conducătorilor de doctorat/doctoranzi. În timpul evaluării, directorul CSUD și colectivul, care a elaborat dosarul de autoevaluare, au fost foarte cooperanți, punând la dispoziția comisiei toate documentele complementare solicitate. Toate acestea au permis comisiei să evalueze IOSUD-UTCN în conformitate cu starea reală a acestuia.

Recomandare: a lansa mai multe locomotive de doctorat.

2.9. Întâlnire/discuții cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;

Întâlnirea membrilor comisiei de evaluare cu reprezentanții personalul didactic aferent Şcolii Doctorale UTCN din IOSUD, care i-au reprezentat pe cei 194 de conducători de doctorat şi membri ai comisiilor de îndrumare, s-a desfășurat în mod online. În cadrul discuțiilor, au fost evidențiate, din perspectiva conducătorilor de doctorat, punctele tari și punctele slabe ale domeniului.

Puncte tari:

- O foarte bună relație cu mediul economic în ambele direcţii (spre mediul industrial dar şi spre cel academic);
- Infrastructură de cercetare bună cu echipamente performante, de care beneficiază şi unele companii;
- Colaborare interfacultăți în abordarea unor teme interdisciplinare;
- Resursă umană de calitate, inclusiv, 2 academicieni;
- Perspective bune în carieră, legat şi de faptul aflării într-o zonă puternic industrializată;
- Existența unor parteneriate internaționale, doctorat în cotutelă și burse Erasmus+ în străinătate.

Puncte slabe:

- La admitere, tematica tezelor nu este postată pe site;
- Susținere financiară, la nivel național, insuficientă;
- Numărul mic de studenți, care finalizează teza de doctor în trei ani (durata stagiului de trei ani fiind prea mică, o teză de doctorat în domenii inginerești fiind practic imposibil de realizat), luând în considerare faptul că primul an este unul și cu activități de studii doctorale Ciclul III);
- Unele dintre laboratoarele de cercetare sunt dotate cu echipamente de ultima oră, acestea nefiind, întotdeauna, utilizate de doctoranzi la nivelul corespunzător.

Recomandare: a constitui un domeniu de cercetare interdisciplinară *„Matematică mecanică”.*

2.10. Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii Doctorale

Conform graficului elaborat de IOSUD cu asistența tehnică și umană a CSUD a avut loc întâlnirea membrilor Comisiei de Evaluare cu: Consiliul Școlii Doctorale, Senatul Universitar, Consiliul de Administrație, Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de Etică (inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri); Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră; organizațiile studențești; diverse departamente/birouri administrative etc.

Au fost discutate aspecte privind activitatea școlilor doctorale, succesele și problemele doctoranzilor. Pentru aprecierea gradului de satisfacție a doctoranzilor au fost efectuate chestionarea studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domenii studii universitare de doctorat, în acest scop fiind elaborate chestionare.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Din punct de vedere al structurii organizatorice, începând cu anul 2005 studiile de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca se organizează în sistemul Bologna (ciclul III de studii). Prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 323 din 7 noiembrie 2014, se înființează în cadrul UTCN 10 școli doctorale: Automatică și Calculatoare, Inginerie Electrică, Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Inginerie Mecanică și Mecatronică, Inginerie Industrială și Management, Ingineria Materialelor și a Mediului, Construcții și Instalații, Arhitectură și Urbanism, Științe Aplicate și Științe Umaniste. În data de 5 decembrie 2017 Consiliul de Administrație al UTCN decide reorganizarea celor 10 școli doctorale într-o singură Școală Doctorală, această decizie fiind aprobată de către Senatul Universitar prin Hotărârea 856 din 15 decembrie 2017. Vechile școli doctorale se reorganizează în Consilii de coordonare a programelor doctorale

- ***Cadrul organizatoric***: În conformitate cu prevederile Codului Studiilor Universitare de Doctorat (HG nr.681/2011), Hotărârea Senatului Universitar nr, 856-2017, ale Regulamentului de organizare şi desfăşurare a studiilor doctorale pe domeniile universitare de doctorat au fost reorganizate în 10 Consilii de coordonare a celor 14 domenii fundamentale de doctorat.
- ***Activitatea CSUD.*** Activitatea CSUD s-a concretizat în întreaga paletă de acţiuni desfăşurată pentru realizarea dezideratului major, de conducere operativă şi eficientă a IOSUD – UTCN, conform prevederilor Art.9 din Codul Studiilor Universitare de Doctorat, Regulamentului de organizare şi desfăşurare a studiilor doctorale, aprobat de către Senatul (v. Anexa_II.1.1._H.Senat_nr._323_ liste_scoli_doctorale; Anexa_II.1.1._lista_cu_scolile _doctorale; Anexa_II.1.1._H._Senat_nr._ 856_ reorganizare_scoli_doctorale; Anexa_II.1.1._reorganizare_scoli_doctorale.

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.

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, ca și instituție organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD), a implementat toate mecanismele de funcționare eficiente privind organizarea studiilor de doctorat, prin:

- crearea unei infrastructuri de cercetare avansate;
- pregătirea unui potențial uman calificat (conducători de doctorat) și doctoranzi bine pregătiți în mare parte absolvenți ai Universității;
- elaborarea întregului pachet de regulamente, proceduri, instrucțiuni, care asigură funcționarea eficientă a întregului sistem privind studiile de doctorat.

Resursele financiare:

O componentă indispensabilă, care asigură eficiența studiilor de doctorat, este finanțarea. Pentru dezvoltarea cercetării prin doctorat sunt utilizate diverse surse financiare:

- Universitatea Tehnică din Cluj Napoca acordă burse studenţilor universităţii în conformitate cu reglementările legislative în vigoare şi pe baza unui Regulament propriu. Bursele sunt acordate din alocaţiile de la buget şi din resurse proprii. Regulamentul de burse

este discutat cu studenţii, aprobat prin hotărârea Senatului şi revizuit periodic;

- Din resurse proprii universitatea acordă burse și premii, care au în vedere încurajarea excelenței, susţine suplimentar studenţii în programe de mobilitate ale Uniunii Europene, de asemenea, prin proiecte de cercetare;

- Burse private acordate studenților de către companii locale/naționale/internaționale (2.2_Plan_Managerial_VT_2020);

- O parte importantă a resurselor financiare din contractele de cercetare ştiinţifică ale UTCN sunt utilizate pentru dotarea laboratoarelor şi Centrelor de cercetare;

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

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

- regulamentul școlii doctorale: 02_Anexa_A.1.1.1._Regulamentul_Sc._Doct._UTCN (http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html; https://www.utcluj.ro/media/decisions/2020/10/02/REGULAMENT_Institutional_Doctorat.pdf

Decizia de reorganizare a 10 şcoli doctorale într-o singură şcoală doctorală) Anexa 01.02 - Regulament de organizare si functionare UTCN) https://www.utcluj.ro/media/decisions/2017/12/21/H._Senat_nr._856_reorganizare_scoli_doctorale.pdf

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

Formarea CSUD se face conform metodologiei de organizare a alegerilor și desemnare a membrilor Consiliului pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) din cadrul IOSUD-UTCN (Anexa_A.1.1.1._Metodologie_alegeri_CSUD). CSUD este alcătuit din maxim 17 membri, care este condus de directorul ales prin concurs pentru perioada de 4 ani, 3 studenţi-doctoranzi aleşi prin vot universal, 12 membri numiţi de rector (02_Anexa_A.1.1.1._Regulamentul_Sc._Doct._UTCN; 05_Anexa_A.1.1.1._Hotararea_CA_nr. 278_4.12.18; https://www.utcluj.ro/media/decisions/ 2020/10/02/REGULAMENT_ Institutional_Doctorat.pdf).

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

Metodologia de desfăşurare a ultimului concurs se regăseşte în _Anexa_A.1.1.1._Metod._concurs_director_CSUD_UTCN_2016. De asemenea, şi în exemplele:*_Anexa_A.1.1.1._Anunt_concurs_director_CSUD_UTCN; _Anexa_A.1.1.1._Calendar_director_CSUD; _Anexa_A.1.1.1._Decizie_544_Numire Comisie; _Anexa_A.1.1.1._Anunt Final Director CSUD; _Anexa_A.1.1.1._Decizie_numire_director_CSUD.*

De menţionat vizibilitatea bună a procesului de alegere a directorului CSUD (https://www.utcluj.ro/universitatea/concurs-director-csud-2020/)

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

Admiterea, înmatricularea şi finalizarea studiilor universitare de doctorat sunt prevăzute în: _Anexa_A.1.1.1._Reg. Admitere_HSU_1319; _Anexa_A.1.1.1._Reg. Admitere_HSU_1319; *https://www.utcluj.ro/media/decisions/2020/10/02/REGULAMENT_Institutional_Doctorat.pdf; _Anexa_A.1.1.1._P.V._13.02.2017.* Ordinul nr. 5140 din 11

septembrie 2019 pentru aprobarea Metodologiei privind mobilitatea academică a studenţilor; Ordinul MEC 4020/07.04.2020 privind derogarea de la prevederile legale în domeniul învățământului superior, pe durata stării de urgență pe teritoriul României.

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

_Anexa_A.1.1.1._Reg._abilitare_HSU_1237;
_Anexa_A.1.1.1._Metod.rec. Diploma_Titlu_Dr_str. HSU_723;
_Anexa_A.1.1.1._P.V._25.01.2018;
_Anexa_A.1.1.1._P.V._25.07.2019

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

_Anexa_A.1.1.1._Numire_directori_sc._doct._787 din 13.11.2014;
_Anexa_A.1.1.1._Numire_director_1079 din 22.12.2015;
_Anexa_A.1.1.1._Numire_directori_283 din 15.11.2016;
_Anexa_A.1.1.1._Decizie_Sc. doct._538 din 22.10.2020;
_Anexa_A.1.1.1._Decizie_CSUD_539 din 22.10.2020;
_Anexa_A.1.1.1._Decizie_Consilii_540 din 22.10.2020

(g) contractul de Studii Universitare de Doctorat;

Contractul de studii universitare de doctorat este afişat în fiecare an pe site-ul iosud.utcluj.ro (http://iosud.utcluj.ro/admitere.html. *_Anexa_A.1.1.1._Ctr.studii doctorale 2020).* În contract sunt incluse standardele minimale în vederea acordării titlului de doctor specifice fiecărui domeniu de studii universitare de doctorat. *http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Admitere/Contracte%202020/4_Contract_studii_doctorale_2020%20D._Inginerie%20electrica.pdf*

Referitor la alegerea reprezentanților studenților doctoranzi în CSD (v. _Anexa_A.1.1.1._Metodologie_alegeri_Sc. doct. UTCN şi Exemplu: 01_Anexa_C.1.1.3._P.V._Alegeri 2020-Sc.Doct_DRD*).*

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

Din cele menționate în raportul de autoevaluare și din cele constatate cu ocazia întâlnirilor ONLINE, se poate aprecia că temele de cercetare sunt afişate (v. Anexa 03.01 - Teme cercetare in UTCN), însă studentul doctorand poate propune tema de cercetare împreună cu conducătorul științific. Tematicile programelor de studii de doctorat se stabilesc prin discuţii directe şi consultări cu membrii Consiliului Şcolii Doctorale. Consiliul Şcolii Doctorale o analizează şi împreună cu conducătorul științific definitivează tema, care se înscrie în contractul de studii. Programul de pregătire avansată şi structura programului de cercetare ştiinţifică asociat sunt propuse de conducătorul ştiinţific şi de doctorand şi sunt aprobate de Consiliul Şcolii Doctorale.

IOSUD-UTCN posedă toate structurile instituționale, manageriale și resurse financiare pentru organizarea studiilor de doctorat.

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.*

Regulamentul Școlii Doctorale UTCN în vigoare la data realizării evaluării interne a fost aprobat în şedinţa CSUD din data de 23.01.2019 şi în Consiliul de Administraţie din data

de 23.01.2019 (02_Anexa_A.1.1.1._Regulamentul_Sc._Doct._UTCN; *_Anexa_A.1.1.1._P.V._28.04.21*) include:

- acceptarea de noi membri conducători de doctorat;
- modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasa calitatea de membru al scolii doctorale;
- modalitatea de stabilire a conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate;
- modalitatea de schimbare a conducătorului de doctorat al unui student-doctorand;
- procedurile de mediere a conflictelor;
- condițiile, în care programul de doctorat poate fi întrerupt sau prelungit;
- modalitățile de prevenire a fraudei in cercetarea științifica, inclusiv a plagiatului;
- asigurarea accesului la resursele de cercetare;
- obligaţiile de frecvenţă ale studenţilor-doctoranzi.

Indicatorul este îndeplinit

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

IOSUD utilizează un sistem informatic pentru evidența doctoranzilor și un program informatic (TURNITIN) pentru verificarea procentului de similitudine aferent tezelor de doctorat elaborate de către studenții doctoranzi, sisteme informatice de management a resursei umane şi a performanţei academice. Membrii comunităţii academice din Universitatea Terhnică din Cluj Napoca beneficiază de acces online gratuit la baze de date ştiinţifice în Sistemul de acces la depozitul naţional AnelisPlus (_Anexa_C.2.2.1._Descriere acces Anelis).

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

Sistemul de management al studenților implementat la Universitatea Tehnică din Cluj Napoca permite gestionarea, în mod integrat, a datelor aferente tuturor studenților înmatriculați, indiferent de ciclul de studii, inclusiv pentru studiile doctorale, prin intermediul unui sistem software specializat. În cadrul UTCN evidenţa studenţilor doctoranzi şi a parcursului lor academic se realizează prin:

- Sistemul Informatic Universitar (SINU) (*01_Anexa_A.1.2.1._SINU),* utilizând aplicația “Gestiunea studenților doctoranzi”, proiectată și dezvoltată de către Departamentul Informatic al UTCN;
- Platforma de digitalizare a Școlii Doctorale (https://doctorat.utcluj.ro/) (03_Anexa_A.1.2.1._Platforma digitalizare), o aplicație web alcătuită din 10 module care asigură gestionarea electronică a fluxurilor informații din școala doctorală;
- Sistemul integrat de evaluare a activităţilor didactice, de cercetare şi manageriale din UTC-N (SIMAC) *(02_Anexa_A.1.2.1._Regulament SIMAC)* apreciază utilizând mai multe criterii activitatea academică a personalului UTCN, inclusiv cea a doctoranzilor, permiţând şi o evaluare calitativă a performanţelor acestora pe baza unor reguli stabilite la nivel de universitate.

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 domeniului de doctorat Inginerie industrială, pentru verificarea procentului de similitudine în tezele de doctorat se utilizează sistemul software TURNITIN (http://turnitin.com/ro/, *01_Anexa_A.1.2.2._Adresa_MEN_verif_Turnitin; 05_Anexa_C.2.2.1 - Hotarare_CA_9_din 15.01.2019).* Pentru uşurarea utilizării softului a fost elaborat un ghid (*Ghidul de utilizare 02_Anexa_A.1.2.2._Turnitin_Ghid_Verificare Similitudine).* Drept argumentare a utilizării softului se prezintă câteva exemple*: 05_Anexa_A.1.2.2._Raport similitudini_2016; 06_Anexa_A.1.2.2._Raport similitudini_2017; 07_Anexa_A.1.2.2._Raport similitudine_2018; 08_Anexa_A.1.2.2._Raport similitudini_2019; 09_Anexa_A.1.2.2._Raport similitudini_2020; Referat de acceptare (10_Anexa_A.1.2.2._Ref. acceptare_2020).*

Puncte tari: Utilizarea softului Turnitin permite verificarea relativă a originalităţii tezelor de doctorat;

Puncte slabe: Specificul domeniului ingineresc (prezenţa formulelor matematice, a diverselor figuri şi scheme, a ideilor brevetate sau brevetabile) reduce eficacitatea softului Turnitin.

Indicatorul este îndeplinit.

Standardul A.1.3. IOSUD se asigură că resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.

IOSUD dispune de resurse financiare, veniturile obținute de la bugetul de stat sunt suplimentate din granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane obținute de către conducătorii de doctorat, burse acordate studenților de persoane fizice sau juridice. Fondurile suplimentare sunt utilizate și pentru cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor.

Indicatorul A.1.3.1. *Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani.*

În cadrul IOSUD-UTCN în ultimii 5 ani, conducătorii de doctorat au coordonat mai multe granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane. Graţie şi caracterului puternic industrializat al zonei, colaborării largi cu filiale ale firmelor străine în ultimii 5 ani s.a înregistrat un număr impresionant de: proiecte naţionale; proiecte internaţionale (03_Anexa_B.1.1.2._Centralizator_RU_Antredoc ş.a.). S-a realizat o dimensiune financiară sporită și prin derularea unor proiecte finanțate din fonduri complementare, în parteneriat cu mediul socio-economic - externe şi naţionale (prin POCU, POC; (Anexa 03.02 - Proiecte de cercetare). Din discuţiile ONLINE cu conducătorii de doctorat, directorii Centrelor şi laboratoarelor există granturi, în care sunt implicați și studenți doctoranzi în cadrul unor teme relevante.

Puncte tari: Mediul industrial puternic din zonă favorizează cercetarea de calitate cu finalitate de implementare.

Puncte slabe: Scăderea demografică - reducerea numărului de copii - viitori studenţi.

Recomandare : A se mări susținerea financiară, la nivel național, de asemenea, finanțarea suplimentară, pentru a-l motiva pe doctorand să se afle mai mult timp în laboratoarele bine echipate.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.1.3.2. *Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea*

guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, nu este mai mică de 20%.

Cererea mare de ingineri, mediu de afaceri clujean este un catalizator pentru generația tânără și companii străine. În consecinţă există un număr în creştere de burse private acordate studenților de către companii locale/naționale/internaționale (_Plan_Managerial_VT_2020). Din numărul total de doctoranzi de 1228 aproximativ 42,0% (tabel 3, RA, tab. 3) sunt finanţaţi suplimentar din proiecte internaţionale; proiecte cu mediul economic - externe şi naţionale proiecte de educaţie doctorală, proiecte de cercetare, inovare, creaţie (Anexa 03.02 - Proiecte de cercetare). Atragerea și menținerea tinerilor de valoare este obiectivul cel mai important care va asigura creșterea excelenței în cercetare și se poate realiza în principal numai prin atragerea de fonduri în cercetare.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul A.1.3.3. *Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și taxelor de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*

Suma de cel puţin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale se utilizează pentru formarea profesională a doctoranzilor prin: acoperirea majorităţii cheltuielilor pentru participare la conferinţe naţionale şi internaţionale (04_Anexa_B.3.1.1._Participari conferinte), publicarea articolelor în reviste indexate (05_Anexa_B.3.1.1._Publicatii); acoperirea taxelor de brevetare (01_Anexa_B.3.1.1._Brevete de inventie); cofinanţarea proiectelor POCU şi *POSDRU* pentru doctoranzi; reduceri de preţ la publicaţiile Tipografiei UTCN; abonarea de către UTCN a revistelor naţionale (Anexa 02.01 - Abonamente reviste romanesti) şi internaţionale (Anexa 02.02 - Abonamente reviste straine).

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

Standardul A.2.1. IOSUD deține o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

Infrastructura de cercetare este un criteriu important în activitatea școlii doctorale. Este prezentată o amplă informație privind infrastructura școlii doctorale CSUD, care rezultă atât din Raportul de autoevaluare și anexele lui, cât și în urma vizitei laboratoarelor de către Coordonatorul Comisiei de Evaluare prod.dr.ing. Călin-Ioan Roşca. IOSUD-UTCN este preocupată de înnoirea permanentă a infrastructurii de cercetare atât prin achiziția de noi echipamente performante și moderne de cercetare, cât şi prin menţinerea în funcţionare optimă a celor existente. Conducătorii de doctorat au atras și atrag continuu fonduri pentru infrastructura de cercetare din: proiecte de cercetare naţionale şi internaţionale, proiecte de fonduri structurale (de tip POC, POCU etc). Conducătorii de doctorat sunt afiliaţi structurilor de cercetare ale IOSUD-UTCN (Anexa_A.2.1.3._Mapare centre cercetare – cond. stiintifici)

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

În urma consultării documentelor existente la dosar se apreciază că baza materială a IOSUD-UTCN (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.), creată prin: A1. Infrastructura de cercetare achiziționată în cadrul proiectelor naționale de cercetare derulate în DMCDI în perioada 2016-2020 (127 poziţii); B1. Infrastructura de cercetare reparată/întreținută în cadrul proiectelor naționale de cercetare derulate în DMCDI în perioada 2016-2020 (7 poziţii); A2. Infrastructura de cercetare achiziționată în cadrul proiectelor internaționale de cercetare derulate în DMCDI în perioada 2016-2020 (8 poziţii); A3. Infrastructura de cercetare achiziționată în cadrul proiectelor de cercetare cu terți naționali derulate în perioada 2016-2020 (13 unităţi); A4. Infrastructura de cercetare achiziționată în cadrul proiectelor de cercetare cu terți internaționali derulate în DMCDI în perioada 2016-2020 (8 poziţii); Infrastructura de cercetare achiziționata în cadrul proiectului institutional „Susținerea excelenței în cercetarea din domeniul nanotehnologiilor şi materialelor avansate” (21 PFE/2018-2020) (21 poziţii); Infrastructura de cercetare reparata/intretinuta în cadrul proiectului institutional „Susținerea excelenței în cercetarea din domeniul nanotehnologiilor şi materialelor avansate” (21 PFE/2018-2020) (18 poziţii); Echipamente achiziţionate în cadrul Proiectelor POC: *POC/71/1/1/4/105565* (13 poz.); *POC/61/1/2/103415* (14 poz.); *POC/61/1/4/105762* (19 poz.); *POC/71/1/4/105616* (14 poz.) ş.a. (v. 02_Anexa_A.2.1.3._Lista echipamente proiecte). Vezi, de asemenea: Structuri de cercetare pe toate domeniile doctorale (01_Anexa_A.2.1.1._Structuri de cercetare_UTCN); Situaţie detaliată spaţii (02_Anexa_A.2.1.1_Situatie detaliata spatii); prezentare generala (03_Anexa_A.2.1.1_Memoriu cladirea Simtex). Despre calitatea infrastructurii de cercetare vorbesc şi unii angajatori din mediul economic, care au declarat că deseori folosesc echipamentele de cercetare ale IOSUD-UTCN în servicii proprii.

Recomandări: Continuarea eforturilor de îmbunătățire a infrastructurii de cercetare, ținând cont de exigențele existente la nivel internațional.

Indicatorul este îndeplinit

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

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

La nivelul domeniului Inginerie industrială, conducători de doctorat au capacitate de a derula programe de pregătire bazate pe studii universitare avansate aferente domeniului. Majoritatea sunt activi științific în ultimii 5 ani, îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aferente domeniului Inginerie industrială, au o bună vizibilitate și desfășoară activități de cercetare cu relevanță la nivel național/internațional. În perioada evaluată au fost susținute un număr de 49 teze de abilitare. UTCN sprijină financiar susţinerea abilitării prin reducerea taxei de abilitare pentru angajaţii UTCN sau eliminarea ei în condiţiile când abilitatul preia conducerea primului doctorand.

În general în IOSUD-UTCN acoperă disciplinele cu cadre didactice, având competenţe adecvate obiectivelor specifice programelor de studii şi se realizează prin aplicarea Metodologiei privind ocuparea posturilor didactice şi de cercetare vacante, cu respectarea procedurilor legale. Procesul de evaluare a cadrelor didactice cuprinde trei componente: autoevaluarea, evaluarea colegială şi evaluarea de către studenţi, pe baza unor formulare aprobate de Senatul UTCN. IOSUD-UTCN este constituită, în principal, din conducătorii științifici de doctorat și studenții-doctoranzi îndrumați de aceștia. Corpul conducătorilor de doctorat din cadrul IOSUD-UTCN este de 194, iar numărul total al studenţilor doctoranzi este de 1228.

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 cadrul IOSUD-UTCN își desfășoară activitatea 194 de conducători de doctorat afiliați la 14 domenii doctorale. Dintre cei 194 conducători de doctorat, 130 (67%) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.

Recomandări: Continuarea eforturilor de îndeplinire a standardelor minimale CNATDCU de către tinerii conducători de doctorat, legată de pensionarea sau reducerea numărului de conducători de doctorat.

Puncte tari:

Numărul conducătorilor de doctorat, care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU, este relativ mare.

Puncte slabe:

Îmbătrânirea şi reducerea numărului de conducători de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.3.1.2. *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD. Prin calitatea de titular în cadrul IOSUD analizată, se înțelege acel conducător de doctorat care are un contract de muncă cu normă întreagă pe perioadă nedeterminată în instituția de învățământ superior coordonatoare a IOSUD sau într-una dintre instituțiile componente ale consorțiului, care formează IOSUD sau parteneriatele încheiate în condițiile art. 6 din HG nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.*

Analiza Raportului de autoevaluare și a anexelor la raport arată că situația se prezintă în Tabelul (Anexa 01.06. - Lista conducatorilor de doctorat). IOSUD-UTCN include 194 de conducători de doctorat şi 536 membri Comisii îndrumare, dintre care, 124 (63,9%>50%) de conducători de doctorat sunt titulari şi *76.3% din membrii comisiilor de îndrumare*

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.*

Contractul disciplinelor prevede un număr de 6 discipline, dintre care două sunt obligatorii: Etică şi integritate academică şi respectiv Activitate de cercetare, celelalte 4 fiind discipline din programele de Master sau discipline predate direct de conducătorul de doctorat. Având în vedere faptul că disciplinele fac parte din ciclul al doilea de pregătire academică, toate conţin aspecte legate de metodologia cercetării, aplicarea acesteia urmând a fi demonstrată în Proiectul de cercetare ştiinţifică ce urmează a fi realizat şi prezentat de doctorand în primele 6 luni de la semnarea contractului de studii. În statul de funcţii al IOSUD există un post vacant care cuprinde două discipline: „Metodologia cercetării” şi „Prelucrarea statistică a datelor”. Pentru fiecare domeniu există discipline incluse în planul de învătământ care adresează aspecte importante privind metodologia cercetării științifice și prelucrarea statistică a datelor cu specific pentru domeniului de doctorat respectiv. Disciplinele incluse în planul de învățământ asigură dobândirea de competențe grupate pe compentențe profesionale și competențe transversale conform fișelor disciplinelor. (Anexa_A.1.1.1._Contractul disciplinelor 2020; Anexa_B.2.1.1._Contractul disciplinelor_Arhitectura; Anexa_B.2.1.1._Fisa disciplinei MCEEIA; Anexa_B.2.1.1._Fisele disciplinelor_IngMediului).

Toate disciplinele sunt susținute de cadre didactice, care au calitatea de conducător de doctorat sau conferențiar cu expertiză în domeniul disciplinelor predate (Anexa_ B.2.1.2._Etica). De ex. 61,5% din doctoranzii chestionaţi consideră că disciplinele din cadrul PPUA le-au asigurat la un nivel foarte ridicat cunoştinţele şi competenţele necesare activităţii de cercetare 07_Anexa_ B.2.1.3._Raport analiza f.d. 2021).

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul A.3.1.4. *Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat (3 sau 4 ani, în funcție de domeniu, la care se adăugă perioadele de prelungire acordate conform art. 39, alin. (3) din HG nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare), nu depășește 20%.*

Numărul de 1228 de doctoranzi sunt distribuiţi relativ uniform între cei 194 conducători de doctorat. 18 conducători de doctorat (9,27%) coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mulți de 12. Doar 7 conducători de doctorat au mai mult de 12 doctoranzi sub conducerea lor, ceea ce reprezintă 7/194=3,6%<<20% (Anexa_A.3.1.1._Nr. drd. per conducator). Numărul mare de doctoranzi la cei 7 conducători de doctorat se explică prin motive obiective: decesul sau pensionarea unor conducători de

doctorat, cereri în creştere din mediul economic, necesităţi crescânde în cercetare (v. justificările: A.3.1.1._Justificari).

Recomandări:

- Atragerea de noi conducători de doctorat în domeniile IOSUD-UTCN şi crearea de noi *„locomotive”* doctorale.
- Încurajarea studenților doctoranzi să finalizeze studiile doctorale la termen.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Majoritatea conducătorilor de doctorat din IOSUD-UTCN din cele 14 domenii de doctorat sunt activi din punct de vedere științific și au o bună vizibilitate la nivel național și internațional (lucrări științifice indexate în BDI, participări la conferinţe internaţionale, la târguri internaţionale educaţionale etc. (Anexa 03.02 - Proiecte de cercetare; 04_Anexa_B.3.1.1._Participari conferinte; 05_Anexa_B.3.1.1._Publicatii; 06_Anexa_B.3.1.1._Drd. elab. Proiecte; 01_Anexa_B.3.1.1._Brevete de inventie).

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.*

Analiza RA/IOSUD/UTCN arată o tendință ascendentă a numărului de articole indexate în baze de date internaționale, respectiv în Web of Science - Clarivate Analytics (figura 9). Pe perioada analizată se constată o creștere semnificativă a numărului de citări, precum și a articolelor care citează (figura 10). Criteriul este îndeplinit, după cum se prezintă şi în Anexele_*Anexa_B.3.1.1._Publicatii*, _Anexa_B.3.1.1._Participari conferinte, de asemenea, 2 brevete europene, _Anexa_B.3.1.1._Brevete de inventie, din secțiunea Anexe la RA/IOSUD/UTCN. Acest lucru este vizibil și din CV-urile unor conducători de doctorat (01_Anexa_B.2.1.2._Chicinas Ionel; 02_Anexa_B.2.1.2._Cremene Ligia; 03_Anexa_B.2.1.2._Dunca Daniela; 04_Anexa_B.2.1.2._Stet Mihaela).

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 RA/IOSUD/UTCN, ponderea personalului angajat cu normă întreagă implicat în activitatea de cercetare (58,0%) s-a menținut aproape constantă în perioada evaluata, 2016-2020 (v. tabel 2). Analiza anexelor: Anexa 03.02 - Proiecte de cercetare_, Anexa_B.3.1.1._Publicatii, _Anexa_B.3.1.1._Participari conferinte arată că o mare parte a conducătorilor de doctorat din IOSUD-UTCN continuă să fie activi în plan științific. Acest fapt îl confirmă, de asemenea, analiza Anexei „Adeverinte conducatori de doctorat".

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

Eficacitatea instituțională a unei instituții de învățământ superior depinde în mare măsură de: calitatea candidaților la studii; capacitatea instituțională de a asigura procesul de studii la nivelul cerut de societate (planuri de învățământ și programe de studii concordate cu cerințele zilei; potențial de cadre didactice, care să utilizeze la maxim metodele moderne de predare ș.a.). În cadrul IOSUD-UTCN, procesele de predare, învățare și cercetare sunt organizate în termeni de conținut, metode și tehnici, resurse, selecție a doctoranzilor și a conducătorilor de doctorat, astfel încât să se obțină rezultatele pe care și le-au propus prin misiune și obiective.

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

În IOSUD-UTCN admiterea la studiile universitare de doctorat se desfăşoară în conformitate cu Regulamentul de admitere la studiile universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca aprobat de către Senatul UTCN și în limita granturilor de doctorat alocate de către Ministerul Educaţiei Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca. Distribuirea granturilor către domeniile de doctorat ţine cont de criteriile de performanţă ale conducătorilor de doctorat din şcoala doctorală. (https://www.utcluj.ro/media/decisions/2021/02/22/Regulament_de_admitere_la_studii_de_doctorat.pdf). În vederea asigurării unui proces transparent de înscriere și selecție a studenților doctoranzi, toate informațiile cu privire la admitere sunt postate pe site-ul IOSUD-UTCN (http://iosud.utcluj.ro/admitere.html).

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

Instituția organizatoare de studii doctorale IOSUD-UTCN are capacitatea de a atrage candidați la studii de doctorat, care au absolvit studiile masterale în alte universități din țară sau străinătate.

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 școlii doctorale este de cel puțin 0,2.*

UTCN acoperă un areal geografic extrem de atractiv pentru diferite companii străine, care necesită resursă umană cu pregătire inginerească superioară. Din acest punct de vedere IOSUD-UTCN este foarte atractivă în Regiunea de Nord-Vest. Tot mai mulţi angajaţi cu studii superioare ai firmelor îşi continuă studiile în colaborare de programe masterat şi doctorat. *Un element atractiv pentru masteranzi la admitere în doctorat este şi echivalarea unor discipline de la masterat.* Distribuirea studenţilor admiși pe cele 14 domenii universitare de doctorat din IOSUD-UTCN este prezentată în figura 5 (RA/IOSUD/UTCN). În ultimii cinci ani, raportul dintre numărul absolvenților, la nivel de masterat, ai altor universități, din ţară sau din străinătate, care s-au înscris la concursul de admitere organizat în IOSUD-UTCN, este în creştere.

Recomandări: Continuarea eforturilor de atragere a unor candidați, care au absolvit programe de studii de masterat la alte universități din țară sau străinătate.

Indicatorul este îndeplinit

Standardul B.1.2. Candidații admiși la studiile de doctorat sunt de cea mai înaltă calitate.

Pentru IOSUD-UTCN candidaţii sunt admişi la studiile universitare de doctorat în baza unor criterii de selecţie care includ: performanţa academică, de cercetare și profesională. În mare parte candidaţii admişi la cele 14 domenii doctorale provin de la masteratele deschise la toate facultăţile UTCN. Distribuirea granturilor către domeniile de doctorat ţine cont de criteriile de performanţă ale conducătorilor de doctorat din şcoala doctorală (B.1.1.1._Candidati admitere).

Indicatorul *B.1.2.1. *Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecţie care includ: performanţa academică, de cercetare și profesională a candidaţilor, un interes al acestora pentru cercetarea ştiinţifică sau artistică/sportivă, publicaţii în domeniu şi o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.*

Admiterea la doctorat în IOSUD-UTCN se organizează la nivelul fiecărui din cele 14 domenii. Indiferent de domeniu, concursul de admitere la doctorat constă din cel puţin două probe:

a) un interviu în cadrul căruia se analizează nivelul de pregătire şi preocupările ştiinţifice/profesionale ale candidatului, aptitudinile lui de cercetare şi tema propusă pentru teza de doctorat;

b) un examen de competenţă lingvistică pentru o limbă de circulaţie internaţională susţinut în cadrul Departamentului de Limbi Moderne şi Comunicare al UTCN.

IOSUD-UTCN se aliniază reglementărilor legislative curente cu privire la susținerea persoanelor care provin din rândul categoriilor defavorizate în cazul admiterii studenților doctoranzi. IOSUD-UTCN s-a implicat și în atragerea de proiecte, care să conțină o componentă de sprijin a doctoranzilor din medii sociale dezavantajate, precum şi susţinerea financiară a tinerilor cercetători care, după studiile doctorale doresc să înceapă o carieră în cercetare (v. Proiectul Antredoc prin Programului Operaţional Capital Uman (POCU) (site Antredoc: http://rocon.utcluj.ro/ab/)

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul B.1.2.2. *Rata de renunțare / abandon a studenților doctoranzi la 2 ani de la admitere nu depășește 30%.*

IOSUD-UTCN întreprinde măsuri pentru prevenirea abandonului universitar: **Consiliere psihologică** (Metodologia privind organizarea și funcționarea Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC) din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca, aprobată prin HSU 379/20.02.2012 precizează la art. 6, (b) că activitatea CCOC este orientată înspre reducerea abandonului universitar; În cadrul Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră (https://www.utcluj.ro/ococ/prezentare/, respectiv https://www.escouniv.ro/consiliere-online). Studenții universității, indiferent de ciclul de studii, beneficiază gratuit de servicii de consiliere psihologică.

Sprijin financiar: cazare, reduceri de taxe, cartele de masă Conform Regulamentului de organizare și functionare a căminelor studențești ale U.T.C.-N. (Anexa_B.1.1.2._ Regulament camine), studenții doctoranzi beneficiază de cazare în spațiile UTCN.

Accesibilitate persoane cu dizabilități ((https://www.utcluj.ro/media/page_ document/279/raport_rector_2016_2020.pdf).

Indicatorul este îndeplinit

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

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

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, inclusiv o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi beneficiază de consilierea unor comisii de îndrumare formate din conducători de doctorat și cercetători cu experiență.

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.*

La înmatricularea doctoranzilor, în cadrul IOSUD-UTCN, conducătorul de doctorat alături de doctorand semnează Contractul Disciplinelor care stabileşte studiile universitare avansate pe care doctorandul le va urma în primul an în vederea pregătirii în cercetarea ştiinţifică. Contractul prevede un număr de 6 discipline, dintre care două sunt obligatorii: Etică şi integritate academică şi, respectiv, „Metodologia cercetării”, celelalte 4 fiind discipline din programele de Master sau discipline predate direct de conducătorul de doctorat. IOSUD-UTCN asigură predarea a două discipline: „Metodologia cercetării” şi „Prelucrarea statistică a datelor”. Pentru fiecare domeniu există discipline incluse în planul de învățământ, care adresează aspecte importante privind metodologia cercetării științifice și prelucrarea statistică a datelor cu specific pentru domeniului de doctorat respectiv. Disciplinele incluse în planul de învățământ asigură dobândirea de competențe grupate pe compentențe profesionale și competențe transversale conform fișelor disciplinelor (Anexa_A.1.1.1._Contractul disciplinelor 2020, Anexa_B.2.1.1._Contractul disciplinelor_Arhitectura, (Anexa_B.2.1.1._Fisa disciplinei MCEEIA, (Anexa_B.2.1.1._Fisele disciplinelor_IngMediului).

Studenții-doctoranzi, care au fost implicați in elaborarea proiectelor de cercetare-dezvoltare, se găsesc în Anexa_B.3.1.1._Doctoranzi implicati elaborare proiecte

Recomandare: *A se introduce în planurile de studii o disciplină (modul) de stimulare a creativităţii studenţilor.*

Indicatorul este îndeplinit

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

În anul universitar 2018-2019 se desfăşurau 5 cursuri de Etică și integritate academică în UTCN (conform fișelor disciplinei) pentru studenții doctoranzi din toate cele 14 domenii de doctorat, conform programării pe: http://iosud.utcluj.ro/files/Admitere%202018/Contracte/Informatii_curs_Etica_si_integritate_academica.pdf. În cadrul disciplinei studenţii doctoranzi sunt familiarizaţi cu procedurile de etică, pe care le vor respecta în cadrul tezelor de doctorat (Anexa_A.1.1.1._Contractul disciplinelor 2020, *Anexa_C.4.1.1._Procedura etica).*

Indicatorul este îndeplinit

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

Mecanismele de analiză a conținutului programelor de studii universitare de doctorat sunt reglementate prin *Regulamentul Școlii Doctorale a Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN*. În cadrul IOSUD-UTCN analiza conținutului programelor de studii universitare de doctorat, prin care să se asigure că acestea corespund nivelului 8 de calificare conform Cadrului naţional al calificărilor se face în conformitate cu Procedura operațională privind asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului național (CNC) și Cadrului european al calificărilor (EQF) (Anexa_B.2.1.3._Procedura 8_R1).

În METODOLOGIA de autoevaluare a activității Școlii doctorale UTCN se stabileşte modalitatea, prin care se realizează evaluarea internă a calității programelor de studii universitare de doctorat, a performanțelor conducătorilor de doctorat și ale doctoranzilor (http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legilsatie%202021/Metodologie%20autoevaluare%20Sc.%20Doctorala%20 UTCN_28.01.2021.pdf). Suplimentar, pentru evaluarea gradului de satisfacţie a studenţilor-doctoranzi din toate domeniile în ceea ce priveşte calitatea programelor de studii universitare de doctorat s-a elaborat un Chestionar de colectare feedback din partea studenților – doctoranzi (Anexa_ B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2019 prezintă rezultatele chestionarului aplicat în 2019. Anexa_ B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2021). Sunt prezentate modele ale contractului disciplinelor din cadrul a trei programe de pregătire bazate pe studii universitare avansate (PPUA) şi fişele disciplinelor, care precizează cunoștințele, abilitățile și autonomia pe care studenţii-doctoranzi le dobândesc după parcurgerea acestora (Anexa_B.2.1.3._Arhitectura, Anexa_B.2.1.3._Inginerie Industriala, Anexa_B.2.1.3._Ingineria Materialelor).

Recomandare: Adaptarea permanentă a rezultatelor învățării cu cerințele pieței muncii şi reglementările de la nivelul UE.

Indicatorul este îndeplinit

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

Unul din obiectivele specifice ale IOSUD-UTCN este îmbunătăţirea sistemelor suport pentru studenţi (consilierea şi orientarea în carieră, tutoriat, burse, servicii sociale, sprijinirea asociaţiilor studenţeşti). Pentru evaluarea gradului de satisfacţie a studenţilor-doctoranzi din toate domeniile în ceea ce priveşte calitatea programelor de studii universitare de doctorat s-a elaborat un Chestionar de colectare feedback din partea studenților – doctoranzi (https://forms.gle/tQeXmLPN4MWXpfdb7). Se prezintă unele exemple. Anexa_ B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2019; Anexa_ B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2021). Se observă un progres în evaluarea calității programului de pregătire, 61.5% de doctoranzi din toate domeniile, în creștere față de 2019, au răspuns la fel la întrebarea „*Referitor la disciplinele din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate*”. Analiza raportului de autoevaluare RA-IOSUD-UTCN și Anexelor (https://www.utcluj.ro/ococ/prezentare/, respectiv https://www.escouniv.ro/consiliere-

online) arată că studenţii beneficiază de consilierea/ îndrumarea unor comisii de îndrumare funcţionale, astfel:

- Cu ocazia susţinerii referatelor;
- În cadrul unor întâlniri programate în perioada dintre susţinerile a două referate;
- Pentru redactarea unor articole.

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.*

Analiza Raportului de Autoevaluare IOSUD-UTCN şi *Anexa_A.3.1.2_Lista membri* arată:

Nr. total de studenţi doctoranzi înmatriculaţi la IOSUD-UTCN în perioada evaluata – 1228;

- Nr. de conducători de doctorat: 194
- Numărul cadrelor didactice/cercetători, care asigură îndrumarea (inclusiv, conducătorii de doctorat) din IOSUD-UPB – 536;

Raportul dintre numărul de studenţi doctoranzi şi numărul cadrelor didactice/cercetători, care asigură îndrumarea este = **1228/536 = 2,29<3,0**.

Indicatorul este îndeplinit.

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

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

Rezultatele obținute de către studenții doctoranzi în procesul de cercetare științifică, sunt diseminate prin publicarea acestora în jurnale indexate WoS – Clarivate Analytics, volumele unor conferințe internaționale indexate în baze de date internaționale, inclusiv WoS – CPCI - Clarivate Analytics. De asemenea, studenții doctoranzi participă la manifestări internaționale de prestigiu, desfășurate în țară sau în străinătate.

Indicatorul B.3.1.1. *Pentru domeniul evaluat se pun la dispoziția comisiei de evaluare minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole / contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Articolele, astfel selectate și analizate, vor primi un calificativ privind contribuția originală la dezvoltarea domeniului, pe o scală de la 1 la 5. Cel puțin trei articole trebuie să atingă pragul 3.*

Din documentele anexate la Raportul de autoevaluare transmise analiza publicaţiilor doctoranzilor celor 14 domenii (05_Anexa_B.3.1.1._Publicatii) arată că absolvenții IOSUD-UTCN în ultimii cinci ani au publicat multe articole, din care poate fi selectat cel puţin câte un articol sau contribuție relevantă. În fiecare domeniu au fost selectate aleatoriu câte 5 articole relevante. Toate cele cinci articole selectate de către comisia de evaluare în majoritatea domeniilor prezintă contribuții personale în domeniul temei abordate cu

calificativul peste 3. De menţionat şi 7 brevete de invenţie obţinute de colective de autori care integrează doctoranzi.

Puncte tari: În majoritatea celor 14 domenii de doctorat au fost obţinute rezultate ştiinţifice relevante.

Puncte slabe: Număr relativ redus de invenţii obţinute de doctoranzii din domeniile inginereşti.

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.*

Studenţi-doctoranzi, care şi-au încheiat studiile în perioada evaluată, au fost consideraţi doctoranzii din primii 2 ani de admitere: 2015-2016 şi 2016-2017. Numărul total IOSUD-UTCN (de la cele 14 domenii doctorale) este de 448 (RA-IOSUD-UTCN). Numărul total de prezentări (conferinţe, publicaţii, invenţii, expoziţii (Salonul Cadet INOVA, Sibiu, România, ediţiile 2017, 2018, 2019, 2020; Salonul ICE-USV, Suceava, România, ediţiile 2017, 2018, 2019, 2020), târguri internaţionale) ale doctoranzilor de la cele 14 domenii doctorale este de 792 (04_Anexa_B.3.1.1._Participari conferinte; 05_Anexa_B.3.1.1._Publicatii; 01_Anexa_B.3.1.1._Brevete de inventie; 4._Participare targuri educat. pt. doct_2021). Raportul dintre numărul de prezentări ale absolvenților IOSUD-UTCN din ultimii 5 ani și numărul de absolvenți (448) este de 1,77>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.

IOSUD-UTCN apelează la un număr relativ mare de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat.

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.*

În linii mari acest indicator este respectat în toate cele 14 domenii. Comisiile de doctorat au avut în componența lor cel puțin 5 membrii: preşedintele, ca reprezentant al IOSUD-UTCN, conducătorul de doctorat şi cel puţin 3 referenţi oficiali, din ţară sau din străinătate, specialişti în domeniul, în care a fost elaborată teza de doctorat, dintre care cel puţin 2 îşi desfăşoară activitatea în afara Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca. De ex. la domeniul *„Inginerie Mecanică”* numărul de teze alocat unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD UTCN, depășește 2 teze de doctorat de la același conducător de doctorat, în anul 2016, înregistrându-se aceeaşi comisie de referenţi la 4 teze susţinute, după cum rezultă din Anexa B.3.2.1 Referenti externi 2016-2020. La nivelul domeniului de doctorat Inginerie mecanică, în ultimii 5 ani s-a apelat la 75 referenți externi, criteriul privind participarea unui referent extern la mai mult de două susțineri

publice/an/cond. științific fiind îndeplinit cu unele excepții, detaliate în Anexa B.3.2. IM-Teze de doctorat și B.3.2.1 – Referenți externi 2016-2020. O argumentare a acestor situații izolate este dată de următoarele aspecte: - domeniul de nișă al temelor care fac obiectul tezelor de doctorat; - indisponibilitatea altor personalități în domeniu de a face parte din comisii în perioada impusă pentru susținerea tezei.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Din cele 14 domenii de doctorat ale IOSUD-UTCN doar la domeniul Filosofie au fost susţinute mai puţin de 10 teze în perioada evaluată (9 teze) (RA-IOSUD-UTCN). În linii generale acest criteriu este respectat în cele 14 domenii de doctorat. De ex. în domeniul „*Inginerie Mecanică*”, în perioada 2016-2020 au fost susținute un număr total de 31 teze de doctorat, care au fost recenzate de un număr total de 41 referenți externi, dintre care: 31 referenți externi au recenzat fiecare un număr de 1 teză de doctorat, raportul dintre numărul total de teze susținute și numărul de teze recenzate de un referent având valoarea de 0,03; 6 referenți externi au recenzat fiecare un număr de 2 teze de doctorat, raportul dintre numărul total de teze susținute și numărul de teze recenzate de 1 referent având valoarea de 0,06; 1 referent extern a recenzat fiecare un număr de 3 teze de doctorat, raportul dintre numărul total de teze susținute și numărul de teze recenzate de 1 referent având valoarea de 0,10; 1 referent extern a recenzat fiecare un număr de 4 teze de doctorat, raportul dintre numărul total de teze susținute și numărul de teze recenzate de 1 referent având valoarea de 0,13; 1 referent extern a recenzat un număr de 6 teze de doctorat, raportul dintre numărul total de teze susținute și numărul de teze recenzate de 1 referent având valoarea de 0,19; 1 referent extern a recenzat un număr de 9 teze de doctorat, raportul dintre numărul total de teze susținute și numărul de teze recenzate de 1 referent având valoarea de 0,29. Analizând datele prezentate se observă că există un singur caz izolat pentru care valoarea maximă a raportului număr totale teze susținute în perioada 2016-2020 / număr total teze recenzate de 1 referent extern este 0,29 < 0,3, marea majoritate a tezelor 76% fiind recenzate de referenți unici (Anexa – B.3.2.2. Raport teze – referenti externi 2016-2020; Anexa - B.3.2. IM - Teze doctorat 2016-2020).

Indicatorul este îndeplinit

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

UTCN se află în categoria universităților de cercetare avansată și educație. Aflată într-o zonă puternic industrializată, necesităţile mediului economic în cadre inginereşti calificate este mare. În acest context UTCN şi-a formulat 3 priorităţi de bază: creştere inteligentă; creştere durabilă; creştere favorbilă incluziunii. Unul din obiectivele specifice ale UTCN este întărirea proceselor interne de asigurare a calităţii, care trebuie să fie fiabile, utile, clar stabilite, aplicate în mod consecvent şi transparent. Identificarea zonelor în care performanţele universităţii pot fi îmbunătăţite, cu potenţial de atingere a excelenţei, în vederea îmbunătăţirii poziţiei universităţii în clasamentele internaţionale.

În acest context IOSUD-UTCN aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității, a definit o strategie pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale și face publice informațiile și datele prin postare pe site-urile proprii.

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

IOSUD-UTCN desfășoară procesul de evaluare și asigurare internă a calității în baza unei proceduri proprii, prin care a implementat mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție a doctoranzilor față de programul de studii universitare de doctorat. Există un plan de măsuri elaborat în baza monitorizării şi evaluării interne a IOSUD-UTCN. Anexa_C.1.1.4._Plan de masuri_2021

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

În IOSUD-UTCN există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calităţii relevante. IOSUD-UTCN funcționează în cadrul instituțional susținut de un sistem de asigurare/ realizare a calității și, respectiv, de management al calității, după cum se prezintă în secțiunea C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII al Raportului de Autoevaluare (IOSUD-UTCN_2021), precum și în: METODOLOGIA de autoevaluare a activității IOSUD-UTCN (http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legilsatie%202021/Metodologie%20autoevaluare%20Sc.%20Doctorala%20 UTCN_28.01.2021.pdf; în Anexa B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2019; Anexa_B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2021; în O.M. nr. 3200/2020, privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat şi a sistemelor de criterii, standarde şi indicatori de performanţă utilizaţi în evaluare; în mecanismele de analiză a conținutului programelor de studii universitare de doctorat, care sunt reglementate prin Regulamentul Școlii Doctorale a Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN; în metodologiile actualizate, care sunt aprobate în cadrul ședinței CA din 11.05.2021 (Anexa_C.1.1.1._Metodologie IOSUD_2021); în Procedura operațională privind asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului național (CNC) și Cadrului european al calificărilor (EQF) (Anexa_B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2021).

Un alt document regulatoriu este Regulamentul Doctorat, conform căruia asigurarea calității programelor de studii universitare de doctorat se face prin:

- Programele de studii universitare de doctorat sunt supuse periodic, la date stabilite de CSUD, unor procese de evaluare internă;
- Evaluarea internă a calității unui program de studii universitare de doctorat se face

de către domeniile doctorale;

- Evaluarea internă a calității unui program de doctorat se va baza pe mai multe informații, inclusiv evaluarea din partea studenților-doctoranzi.

Indicatorul C.1.1.1. *Școala doctorală, în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat, face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:*
(a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;
(b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;
(c) procedurile și normele subsecvente pe baza cărora se organizează studiile doctorale;
(d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;
(e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi.

La nivel de IOSUD_UTCN este dezvoltată și aplicată o procedură de evaluare a domeniilor doctorale (Anexa_C.1.1.1._Metodologie IOSUD_2021; 01_Anexa_C.1.1.1._MET. de autoeval. act. IOSUD-UTCN 2019; 02_Anexa_C.1.1.1._MET. de autoeval. act. SD UTCN 2019), prin care se monitorizează și se evaluează:

- calitatea resursei umane (evaluarea performanțelor conducătorilor de doctorat şi a doctoranzilor); - infrastructura de cercetare a școlii doctorale;
- conținutul și calitatea programelor de studii universitare de doctorat;
- rezultatele studiilor doctorale (cercetarea științifică produsă prin elaborarea tezelor și diseminarea rezultatelor); - respectarea eticii științifice, universitare și profesionale;
- aplicarea principiilor managementului calității;
- gradul de internaționalizare.

IOSUD-UTCN, care înmatriculează doctoranzi în cele 14 domenii doctorale, desfășoară procesului de evaluare şi asigurare internă a calității, inclusiv prin comisiile de calitate și de etică constituite la nivelul domeniilor doctorale. Există un plan de măsuri în baza procesului de monitorizare şi evaluare IOSUD-UTCN 2021 (Anexa_C.1.1.4._Plan de masuri_2021).

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.1.1.2. *Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de feedback din partea studenților doctoranzi, prin care să se identifice nevoile acestora, precum și nivelul lor general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative.*

Pentru evaluarea gradului de satisfacţie a studenţilor-doctoranzi din toate domeniile în ceea ce priveşte calitatea programelor de studii universitare de doctorat s-a elaborat un Chestionar de colectare feedback din partea studenților – doctoranzi. Chestionarul pentru anul 2020-2021 a fost accesibil studentilor doctoranzi la: https://forms.gle/tQeXmLPN4MWXpfdb7. Se prezintă unele exemple. Anexa_ B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2019; Anexa_ B.2.1.3._Raport analiza feedback doctoranzi 2021). Se observă un progres în evaluarea calității programului de pregătire, cu 61.5%, în creștere față de 2019.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Unul din obiectivele de bază ale IOSUD-UTCN este „*…promovarea libertăţii academice, onestităţii şi integrităţii, a egalităţii de şanse în accesul la programe de studii de nivel universitar, a independenţei în gândire şi a spiritului inovativ, a deschiderii spre integrarea în comunitatea ştiinţifică internaţională*" (v. RA-IOSUD-UTCN). Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate (v. A.1.2.1 Contract ANELIS PLUS 2020), la laboratoarele de cercetare științifică.

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

Viitorii candidați și studenții doctoranzi ai IOSUD-UTCN au acces liber la informațiile de interes public, disponibile în variantă electronică și plasate pe website-ul UTCN, al IOSUD-UTCN.

Indicatorul C.2.1.1.*Școala doctorală, prin intermediul IOSUD, publică pe website-ul instituției organizatoare, cu respectarea reglementărilor generale cu privire la protecția datelor, informații precum:*
(a) regulamentul școlii doctorale;
(b) regulamentul de admitere;
(c) contractul de studii doctorale;
(d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;
(e) conținutul programelor de studii;
(f) profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
(g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
(h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
(i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

Platforma web http://iosud.utcluj.ro/ se adresează studenților doctoranzi ai Universității Tehnice din Cluj Napoca. Prin intermediul acesteia sunt publicate informații despre:

- Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN poate fi consultat la adresa (http://iosud.utcluj.ro/files/Legislatie/ Regulamente%202019/ REGULAMENT_Scoala_Doctorala_CA_ CSUD_23.01.19.pdf);
- Regulamentul privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca se găsește pe pagina dedicată admiterii la doctorat. (http://iosud.utcluj.ro/admitere.html);
- Contractul de studii doctorale se găsește pe pagina dedicată admiterii la doctorat. (http://iosud.utcluj.ro/admitere.html);

Regulamentul Instituțional (http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html) cuprinde informații privind finalizarea studiilor, iar Procedura privind finalizarea studiilor de doctorat

în cadrul IOSUD-UTCN este procedura de susținere publică a tezei, care include informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat și 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. Poate fi consultată pe website în Legislație – Regulamente (http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html) și în Doctorat – Susținerea tezei de doctorat (http://iosud.utcluj.ro/sustinerea-tezei-de-doctorat.html);

- Informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat: http://iosud.utcluj.ro/sustinereatezei-de-doctorat.html.

Pagina dedicată școlii doctorale este: http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html Prin intermediul acesteia pot fi accesate paginile Consiliilor de coordonare a programelor doctorale, unde sunt afișate informații cu privire la:

- conținutul programelor de studii;
- profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din școală, precum și date instituționale de contact ale acestora;
- lista doctoranzilor din școală cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător).
- Pe site-ul IOSUD-UTCN, la rubrica anunțuri (http://iosud.utcluj.ro/anunturi.html) sunt publicate oportunități pentru studenții doctoranzi, cum ar fi conferințe organizate de alte universități, oportunități de burse. De asemenea, pagina http://iosud.utcluj.ro/burse.html este dedicată ofertelor de burse pentru studenții doctoranzi.

Recomandări: a informa și ușura accesul doctoranzilor la baza de date a OSIM pentru stimularea creativității tehnice.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Analiza Raportului de autoevaluare și a documentelor aferente arată că studenții doctoranzi *au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate, la laboratoarele de cercetare dotate cu echipamente de cercetare performante funcție de specificul domeniului din cadrul școlii doctorale.* Se bucură de suportul conducătorului de doctorat, al membrilor comisiei de îndrumare. De asemenea, studenții doctoranzi beneficiază de suport financiar pentru realizarea cercetărilor în alte laboratoare, pentru publicarea și prezentarea rezultatelor.

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

Toți studenții doctoranzi din cadrul IOSUD-UTCN beneficiază de acces electronic gratuit la literatura științifică și de cercetare prin portalul Anelis Plus, conform Hotărârii CA_9/15.01.2019 (RA/IOSUD/UTCN.) V. Anexa_C.2.2.1 - Hotărâre_CA_9_din 15.01.2019; Anexa_C.2.2.1._Descriere acces Anelis; Anexa_C.2.2.1._Acces-mobil-pentru-site; Anexa_C.2.2.1._Creare cont_ANELIS PLUS 2020; Anexa_C.2.2.1 - Anelis_Contract_Subsidiar.

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.*

În vederea verificării originalității lucrărilor științifice, a rapoartelor de cercetare și a tezelor de doctorat, începând din anul 2016 se utilizează un soft antiplagiat Turnitin, la care a fost creat accesul pentru toți conducătorii de doctorat (http://turnitin.com/ro/). IOSUD-UTCN deține un abonament la platforma de specialitate pentru verificarea similitudinii TURNITIN (https://www.turnitin.com/). Modalitatea de implementare este cuprinsă în Regulamentul Instituțional privind Organizarea şi Desfăşurarea Studiilor Universitare de Doctorat şi a Programelor Postdoctorale de Cercetare Avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și detaliată în Procedura privind Finalizarea Studiilor de Doctorat în cadrul IOSUD-UTC-N care precizează că Școala Doctorală UTCN trebuie să realizeze verificarea antiplagiat. Existâ dovezi ale utilizării (05_Anexa_A.1.2.2._Raport similitudini_2016; _Anexa_C.2.2.2._Dovezi_plata_Turnitin_2015-2017).

Puncte tari: Accesul fiecărui doctorand la soft antiplagiat Turnitin.

Puncte slabe: Eficienţa redusă în cazul tezelor de doctorat din domeniile inginereşti şi a ştiinţelor exacte

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.*

Studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități, proprii IOSUD-UTCN, la care sunt înmatriculați sau ale altor laboratoare din UTCN, în funcție de specificul domeniului doctoral, în baza contractului de studii doctorale. Accesul studenţilor-doctoranzi din cadrul IOSUD-UTCN la resursele de cercetare este stipulat în diverse reglementări în funcţie de care se desfăşoară studiile universitare de doctorat:

- în Contractul de studii universitare de doctorat: http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Admitere/ Contracte%202020/14_Contract_cadru_studii_doctorale _2020%20D._Arhitectura.pdf;
- în Regulamentul Şcolii Doctorale a Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca din cadrulIOSUD-UTCN: http://iosud.utcluj.ro/files/Legislatie/Regulamente%202019/REGULAMENT_Scoala_Doctoral a _CA_ CSUD_23.01.19.pdf;
- în Regulamentul Instituţional privind organizarea şi desfăşurarea studiilor universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca afişat pe pagina web: http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legislatie%202020/REGULAMENT_Institutional_Doctorat_a probat _Senat_24.09.2020.pdf

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

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

În contextul globalizării procesul de internaționalizare, inclusiv al cercetării, este deosebit de important. Este un obiectiv specific bine conturat în IOSUD-UTCN care duce la: consolidarea poziției Universității în cadrul Ariei Europene; valorificarea internațională a infrastructurii de cercetare şi expoziționale a Universităţii; creşterea numărului şi dinamizarea parteneriatelor instituționale cu universități și organisme din regiune, Uniunea Europeană şi Statele Unite ale Americii; dezvoltarea de programe de studii joint degree, double degree sau în co-tutelă cu universităţi de prestigiu din lume.

Indicatorul C.3.1.1.*Domeniul de studii evaluat, prin intermediul IOSUD, 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.*

Analiza informaţiei pe fiecare din cele 14 domenii (04_C.3.1.1._Domenii) a arătat că studenţii doctoranzi au efectuat mobilităţi prin: participări la conferinţe, programele ERASMUS (acorduri ERASMUS încheiate cu 35 de universităţi), CEEPUS (parteneriate cu 22 universităţi), acorduri cadru bilaterale între universităţi, alte modalităţi. Media calculată pe cele 14 domenii de doctorat este de 53,2%, mult peste limita de 35%. Exemple pe domenii: domeniul Inginerie Industrială - 60,87% (Dovezi_C.3.1.1_Mobilitati; Anexa_IngInd_C.3.1.1_Mobilitati).

Indicatorul este îndeplinit.

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

În cadrul IOSUD-UTCN există teze de doctorat în cotutelă internațională (_Anexa_C.3.1.2._Lista_conventii_cotutela_internat) și au fost invitați experți, care să țină prelegeri, la care au participat și studenții doctoranzi (_Anexa C3.1.2_Lista_experti_straini).

Recomandări:

- Intensificarea eforturilor în direcția organizării unor doctorate în cotutelă internațională și invitarea unor experți din străinătate pentru susținerea unor prelegeri dedicate doctoranzilor.
- Intensificarea eforturilor în vederea atragerii doctoranzilor din străinătate și creșterii numărului tezelor redactate şi susținute într-o limbă 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 atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).*

În cadrul UTCN există numeroase acorduri de mobilitate cu universităţi din străinătate, institute de cercetare şi companii, acestea acoperind toate cele 14 domenii de doctorat, după cum urmează:

- 124 de acorduri cadru de colaborare cu Universităţi din străinătate (Anexa_C.3.1.1._Acorduri_cadru_internationale);
- 35 de acorduri ERASMUS cu universităţi de prestigiu din întreaga lume (Anexa_C.3.1.1._ Acorduri_ERASMUS_2016_2021);
- Lista convențiilor de cotutelă valabile pentru perioada de referință 2016-2020 este prezentată în Anexa_C.3.1.2._Teze_de_doctorat_in_cotutela_internationala.

Din 287 de teze de doctorat susținute în cadrul IOSUD-UTCN în perioada 01.01.2016-31.12.2020, un procent de 20,55% (59 teze de doctorat) au fost redactate într-o limbă de circulație internațională (engleză sau franceză) sau realizate în cotutelă internațională cu universități din Franța, Italia, Portugalia.

IOSUD-UTCN a participat în perioada 2017-2020 la numeroase târguri educaţionale pentru atragerea de studenţi doctoranzi internaţionali (v. RA-IOSUD-UTCN).

Începând cu anul 2019, UTCN este membră a consorțiului de universități ce a fondat Universitatea Europeană de Tehnologie – European University of Technology – EUt+ (https://www.univtech.eu/presentation-2). Unul din pachetele de lucru ale proiectelor EUt+ are ca obiectiv creșterea accentuată a mobilităților studenților doctoranzi la cele 7 universități din consorțiul proiectului.

Puncte tari: Grad înalt de internaţionalizare a activităţilor doctorale.

Indicatorul este îndeplinit.

IV. Analiza SWOT

Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi	
Puncte tari: - îndrumare – foarte bună; - existența infrastructurii de cercetare, a bibliotecii; - participarea la conferințe și taxele de brevetare sunt acoperite.	**Puncte slabe:** - internaționalizarea – colaborarea cu alte universități din străinătate, - neparticiparea unor conducători de doctorat din străinătate in comisiile de îndrumare.
Întâlnire/discuții cu conducătorii de doctorat	
- O foarte bună relație cu mediul economic în ambele direcţii (spre mediul industrial dar şi spre cel academic); - Infrastructură de cercetare bună cu echipamente performante, de care beneficiază şi unele companii; - Colaborare interfacultăți în abordarea unor teme interdisciplinare; - Resursă umană de calitate, inclusiv, 2 academicieni; - Perspective bune în carieră, legat şi de faptul aflării într-o zonă puternic industrializată; - Existența unor parteneriate internaționale, doctorat în cotutelă și burse Erasmus+ în străinătate.	- La admitere, tematica tezelor nu este postată pe site; - Susținere financiară, la nivel național, insuficientă; - Numărul mic de studenți, care finalizează teza de doctor în trei ani (durata stagiului de trei ani fiind prea mică, o teză de doctorat în domenii inginerești fiind practic imposibil de realizat), luând în considerare faptul că primul an este unul și cu activități de studii doctorale Ciclul III); - Unele dintre laboratoarele de cercetare sunt dotate cu echipamente de ultima oră, acestea nefiind, întotdeauna, utilizate de doctoranzi la nivelul corespunzător.
Indicatorul A.1.2.2. **Existența și utilizarea unui program antiplagiat**	
Utilizarea softului Turnitin permite verificarea relativă a originalităţii tezelor de doctorat;	Specificul domeniului ingineresc (prezenţa formulelor matematice, a diverselor figuri şi scheme, a ideilor brevetate sau brevetabile) reduce eficacitatea softului Turnitin.
Indicatorul A.1.3.1. **Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională**	
Mediul industrial puternic din zonă favorizează cercetarea de calitate cu finalitate de implementare.	Scăderea demografică - reducerea numărului de copii - viitori studenţi.
Indicatorul A.3.1.1. Activitate conducători doctorat	
Numărul conducătorilor de doctorat, care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU, este relativ mare.	Îmbătrânirea şi reducerea numărului de conducători de doctorat.
Indicatorul B.3.1.1.	
În majoritatea celor 14 domenii de doctorat au fost obţinute rezultate ştiinţifice relevante.	Număr relativ redus de invenţii obţinute de doctoranzii din domeniile inginereşti.

Indicatorul C.2.2.2.	
Accesul fiecărui doctorand la soft antiplagiat Turnitin.	Eficienţa redusă în cazul tezelor de doctorat din domeniile inginereşti şi a ştiinţelor exacte.
Indicatorul C.3.1.3.	
Grad înalt de internaţionalizare a activităţilor doctorale.	

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
Metode utilizate:				
2.6. Întâlnire/discuții cu absolvenții IOSUD.UTCN				- a facilita acordarea membru ALUMNI doctoranzilor, care n-au absolvit UTCN; - mai puține burse dar mai mari ca doctorandul să se afle mai mult timp în laborator
2.7. Întâlnire/discuții cu angajatorii absolvenților IOSUD-UTCN				- a fi dezvoltate elemente de cercetare locală.
2.8. Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii Doctorale IOSUD-UTCN				- a lansa mai multe locomotive de doctorat.
2.9. Întâlnire/discuții cu conducătorii de doctorat				- a constitui un domeniu de cercetare interdisciplinară *„Matematică mecanică”.*
A.1	**IPC** **IPC** **IPC** **IPC** **IPC** **IPC** *****	***Indicatorul A.1.1.1.*** **Indicatorul A.1.1.2.** **Indicatorul A.1.2.1.** ***Indicatorul A.1.2.2.*** **Indicatorul A.1.3.1.** **Indicatorul A.1.3.2.** **Indicatorul *A.1.3.3.[2]**	***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit***	IOSUD-UTCN posedă toate structurile instituționale, manageriale și resurse financiare pentru organizarea studiilor de doctorat. **Recomandare:** - A se mări susținerea financiară, la nivel național, de asemenea, finanțarea suplimentară, pentru a-l motiva pe doctorand să se afle mai mult timp în laboratoarele bine echipate.
A2.	**IPC**	**Indicatorul A.2.1.1.**	***Îndeplinit***	IOSUD-UTCN posedă o infrastructură de cercetare bună care susține derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat. **Recomandare:** Continuarea eforturilor de îmbunătățire a infrastructurii de cercetare, ținând cont de exigențele existente la nivel internațional.

A.3.	**IPC** ***** **IPC** ***** **IPC** *****	**Indicatorul A.3.1.1.** **Indicatorul *A.3.1.2.** **Indicatorul A.3.1.3.** **Indicatorul *A.3.1.4.** **Indicatorul A.3.2.1.** **Indicatorul *A.3.2.2.**	***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit***	IOSUD-UTCN este asigurată cu cadre didactice cu experiență bogată. **Recomandări:** - Continuarea eforturilor de îndeplinire a standardelor minimale CNATDCU de către tinerii conducători de doctorat, legată de pensionarea sau reducerea numărului de conducători de doctorat; - Atragerea de noi conducători de doctorat în domeniile IOSUD-UTCN şi crearea de noi *„locomotive”* doctorale. - Încurajarea studenților doctoranzi să finalizeze studiile doctorale la termen.
B.1.	**IPC** ***** **IPC**	**Indicatorul B.1.1.1.** **Indicatorul *B.1.2.1.** ***Indicatorul B.1.2.2.***	***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit***	La admitere la domeniile IOSUD-UTCN este asigurat concursul candidaților și o medie de punctaj relativ ridicat, ceea ce lipsește în alte școli de doctorat. **Recomandare:** Continuarea eforturilor de atragere a unor candidați, care au absolvit programe de studii de masterat la alte universități din țară sau străinătate.
B.2.	**IPC** **IPC** **IPC** **IPC** **IPC**	**Indicatorul B.2.1.1.** **Indicatorul B.2.1.2.** **Indicatorul B.2.1.3.** **Indicatorul B.2.1.4.** **Indicatorul B.2.1.5.**	***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit***	Fiind o instituție de top UTCN este furnizor de programe de studii. Programele de studii de doctorat îmbunătățesc competențele de cercetare ale doctoranzilor. Este cunoscut faptul că inteligența umană, creativitatea tehnică, rămân resursa inepuizabilă în dezvoltarea societății. Oameni creativi în societate sunt majoritatea, rămâne doar să le fie trezit interesul, gustul, pentru creativitate. **Recomandare:** - A se introduce în planurile de studii o disciplină (modul) de stimulare a creativităţii doctoranzilor.
B.3.	**IPC** ***** ***** *****	**Indicatorul B.3.1.1.** **Indicatorul *B.3.1.2.** **Indicatorul *B.3.2.1.** **Indicatorul *B.3.2.2.**	***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit***	La IOSUD-UTCN evaluarea rezultatelor doctoranzilor se face pe larg, folosind diverse proceduri.

C.1.	**IPC** **IPC**	**Indicatorul C.1.1.1.** **Indicatorul C.1.1.2.**	***Îndeplinit*** ***Îndeplinit***	Sistemul de asigurare internă a calității este prezent în IOSUD-UTCN. **Recomandare:** a informa și ușura accesul doctoranzilor la baza de date a OSIM pentru stimularea creativității tehnice.
C.2.	**IPC** **IPC** **IPC** **IPC**	***Indicatorul C.2.1.1.*** ***Indicatorul C.2.2.1.*** ***Indicatorul C.2.2.2.*** **Indicatorul C.2.2.3.**	***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit***	Informațiile sunt transparente pentru doctoranzi și ei au acces la resursele de învățare. Pentru a stimula creativitatea tehnică la doctoranzi: **Recomandare:** - a informa și ușura accesul doctoranzilor la baza de date a OSIM.
C.3.	* **IPC** **IPC**	**Indicatorul *C.3.1.1.** **Indicatorul C.3.1.2.** **Indicatorul C.3.1.3.**	***Îndeplinit*** ***Îndeplinit*** ***Îndeplinit***	IOSUD-UTCN este conectată la procesul de cercetare internațional însă mai există posibilități de lărgi internaționalizarea procesului de cercetare a doctoranzilor. **Recomandări:** - Intensificarea eforturilor în direcția organizării unor doctorate în cotutelă internațională și invitarea unor experți din străinătate pentru susținerea unor prelegeri dedicate doctoranzilor. - Intensificarea eforturilor în vederea atragerii doctoranzilor din străinătate și creșterii numărului tezelor redactate şi susținute într-o limbă de circulație internațională.

VI. Concluzii și recomandări generale

Calitatea pregătirii doctoranzilor în IOSUD-UTCN este la nivelul corespunzător.

Pentru evaluarea mai completă a IOSUD-UTCN, pe lângă studierea Raportului de autoevaluare și anexelor aferente, anexelor complementare solicitate, Membrii Comisiei de Evaluare au avut o serie de întâlniri ONLINE:

- cu studenții la nivel de IOSUD, în rezultatul cărora au fost stabilite punctele tari și punctele slabe;
- cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- cu angajatorii absolvenților;
- cu conducerea IOSUD-UTCN;
- cu conducătorii de doctorat,

în timpul cărora au fost stabilite punctele tari și punctele slabe.

IOSUD-UTCN posedă capacitate instituțională (întreg pachetul de regulamente, proceduri, infrastructură de cercetare, resursă umană), eficacitate educațională (calitatea candidaților la admitere, conținutul programelor de studii, mecanismele de evaluare a

activității doctoranzilor). Este bine pus la punct managementul calității (conține procedurile de evaluare internă a calității, transparența informațiilor și accesibilitatea acestora, posedă un grad relativ înalt de internaționalizare).

Documentele prezentate (de bază și complementare) conțin toate procedurile ce țin de funcționarea IOSUD-UTCN.

Studenții beneficiază de toată asistența: de cercetare din partea conducătorilor de doctorat, a membrilor comisiilor de îndrumare, a colegilor din facultăți; asistență socială și medicală acordate de administrația Universității. Interviurile membrilor Comisiei de Evaluare cu doctoranzii au confirmat acest lucru.

Unele recomandări pertinente sunt prezentate în sinteza calificativelor acordate (Compartimentul V).