



AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA**

Înscrișă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EFMD**

---

Nr. înregistrare: 4594 / 10.07.2023

## **Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat**

Evaluare ARACIS IOSUD UTCB – DS Inginerie Mecanică

Expert Internațional

Prof. univ., dr. hab. în tehnică Grigore MARIAN

02.06.2023

Universitatea Tehnică a Moldovei

B-dul Mărăști nr. 59, sect. 1, București, tel. 021.206.76.00, fax 021.312.71.35

Email: [secretariat@aracis.ro](mailto:secretariat@aracis.ro), [www.aracis.ro](http://www.aracis.ro)



## CUPRINS

I. Introducere .....	4
1.1. Contextul în care a fost redactat prezentul raport de evaluare externă .....	4
1.2. Școala doctorală .....	4
1.3. Domeniul de doctorat Inginerie Mecanică .....	4
II. METODE UTILIZATE.....	6
2.1. Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică.....	6
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) .....	6
2.3. Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii /Școlilor Doctorale, în format electronic .....	6
2.4. Vizita în imobile din patrimoniul SD IOSUD UTCB folosite de către doctoranzii domeniului de doctorat Inginerie Mecanică .....	6
2.5. Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.....	7
2.6. Întâlnire/discuții cu absolvenții cu titlul de doctori din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat .....	7
2.7. Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat .....	7
2.8. Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.....	8
2.9. Întâlnire/discuții cu personalul didactic și conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat .....	8
2.10. Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat:.....	8
2.11. Aplicare de chestionare studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.....	9
III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS.....	10
Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ.....	10
Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare	10
Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare.....	16
Criteriul A.3. Calitatea resursei umane .....	17
Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ .....	21
Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere.....	21
Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat.....	23
Criteriul B.3. Rezultatele studiilor doctorale și proceduri de evaluare a acestora.....	25



Indicatorul este îndeplinit. ....	26
Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII.....	26
Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității .....	27
Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare.....	28
Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare .....	31
IV. Analiza SWOT .....	33
V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor .....	33
VI. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI GENERALE .....	39



## I. Introducere<sup>1</sup>

### **1.1. Contextul în care a fost redactat prezentul raport de evaluare externă**

Prezentul raport se referă la evaluarea externă a domeniului de studii doctorale Inginerie Mecanică din cadrul IOSUD Universitatea Tehnică de Construcții București.

Metodologia aplicată pentru evaluarea externă a instituției organizatoare de studii universitare de doctorat a fost cea descrisă în Ghidul pentru procesul de evaluare externă periodică, aprobat în data de 21.04.2021. Evaluarea s-a efectuat în baza analizei Raportului de evaluare internă (RA) a instituției, a dovezilor prezentate suplimentar și în urma vizitei de evaluare externă a domeniului de studii Universitare de doctorat Inginerie Mecanică a UTCB realizată de către ARACIS în perioada 21.06.2023 - 55.06.2023.

Evaluarea domeniului de studii doctorale **Inginerie Mecanică** a fost efectuată de către o comisie de experți în următoarea componență:

1. Coordonator Prof. univ. dr CERBU Camelia, Universitatea „Transilvania” din Brașov;
2. Expert internațional Prof. univ. dr. hab. ing. MARIAN Grigore, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Republica Moldova;
3. Reprezentant al studenților stud. drd. Nițuică Pavel-Mihai (ANOSR) - Universitatea Politehnica din București.

### **1.2. Școala doctorală**

Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB) este o instituție de învățământ superior din București, România, care oferă programe de studii în domeniul ingineriei civile, electrice și mecanice, precum și în domeniul ingineriei industriale și managementului. În calitate de Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD), UTCB organizează studii universitare de doctorat în domeniul fundamental de ierarhizare „Științe Inginerești”, în cele trei ramuri de știință menționate mai sus.

În cadrul UTCB funcționează o singură Școală Doctorală, care are un număr de 41 de conducători de doctorat și 279 de studenți doctoranzi la momentul raportării (mai 2021). Acești conducători de doctorat sunt cercetători de prestigiu care îi ghidează pe studenții doctoranzi în elaborarea tezelor lor de doctorat și în realizarea cercetării științifice în domeniul ingineriei.

Programul de studii universitare de doctorat are ca obiectiv pregătirea specialiștilor cu înaltă calificare în domeniul ingineriei, care să poată aborda problemele complexe ale societății contemporane, să realizeze cercetare de calitate și să contribuie la dezvoltarea cunoașterii și inovării în domeniu. Absolvenții programului de doctorat de la UTCB vor fi pregătiți pentru a ocupa poziții în cercetarea științifică, în industrie sau în învățământul superior.

### **1.3. Domeniul de doctorat Inginerie Mecanică**

Domeniul de Inginerie Mecanică este o ramură a programului „Inginerie Mecanică, Mecatronică, Inginerie Industrială și Management” și are în prezent un număr total de 21 de doctoranzi, fiind coordonat de 4 conducători de doctorat, inclusiv unul profesor titular angajat cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată, unul afiliat fiind cadru didactic titular cu norma de bază, angajat cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată, la Universitatea Tehnică din Cluj

---

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



Napoca și doi conducători de doctorat sunt cadre didactice asociate la UTCB (pensionari).

Cu părere de rău, trebuie să menționăm faptul că în decembrie 2022, domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică a suferit o pierdere semnificativă. Conducătorul titular de doctorat din cadrul IOSUD - UTCB, angajat cu un contract de muncă pe perioadă nedeterminată, a decedat în mod neașteptat în timp ce era activ (RAI, p. 93). Acest eveniment trist a generat o situație nefavorabilă și imprevizibilă pentru domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică în ceea ce privește proporția conducătorilor de doctorat titulari angajați în cadrul IOSUD - UTCB cu contracte de muncă pe termen nelimitat.

Pentru a încuraja înnoirea corpului de conducători de doctorat și a cadrelor universitare abilitate, este necesară crearea de condiții optime și un cadru mult mai motivant pentru anii viitori. Acest lucru ar putea fi realizat prin consolidarea unei politici de recrutare din exterior și de creștere a sprijinului acordat cadrelor tinere, în special a noii generații de doctori în științe. În prezent, doar doi cadre universitare pregătesc gradul de habilitare și conducere de doctorat, ceea ce este relativ redus în comparație cu numărul global relativ mare de conferențieri și șefi de lucrări existenți în prezent.



## II. METODELE UTILIZATE

Evaluarea domeniului *Inginerie Mecanică* s-a efectua cu folosirea metodelor și instrumentelor recomandate de către ARACIS după cum urmează.

### ***2.1. Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică***

În baza analizei raportului de autoevaluare referitor la domeniul de doctorat *Inginerie Mecanică*, inclusiv a anexelor și clarificărilor prezentate se apreciază că RA a fost completat cu un șir de clarificări care au permis completarea acestui raport.

În cadrul RA se prezintă informații generale referitoare la istoricul SD, Structura, evoluția, misiunea, activitatea consiliului ȘD, măsuri de management al calității și de promovare a eticii și integrității academice la nivelul ȘD, infrastructura de cercetare, eficiența educațională.

Datele din RA au fost verificate și analizate fiind folosite ca punct de reper pentru acest raport de evaluare externă.

### ***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)***

IOSUD a pus la dispoziție toate documentele necesare pentru prezentarea argumentată a constatărilor în conformitate cu cerințele ordinului Ministerului Educației OM 3651 din 12 aprilie 2021. Au fost analizate toate documentele prezente în RA și a unui set de documente și informații suplimentare, prezentate la cererea comisiei, care au permis o estimare cantitativă și calitativă exhaustivă a activității domeniului de cercetare Inginerie Mecanică.

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

Site-ul IOSUD/Școlii doctorale este într-o stare de funcționare adecvată și oferă conținut informativ esențial pentru desfășurarea eficientă a activității, conform cerințelor normelor în vigoare. De asemenea, am găsit pe acest site o parte însemnată de informații necesare pentru elaborarea raportului curent.

Informații mai specifice referitoare la domeniul Inginerie Mecanică sunt disponibile în format electronic, de exemplu informația referitoare la personal poate fi accesată la linc-ul [https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2023/06/SITUATIE-PROF\\_STUDENT\\_-22-06-2023\\_TITULAR-PENSIONAR.pdf](https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2023/06/SITUATIE-PROF_STUDENT_-22-06-2023_TITULAR-PENSIONAR.pdf).

### ***2.4. Vizita în imobile din patrimoniul SD IOSUD UTCB folosite de către doctoranzii domeniului de doctorat Inginerie Mecanică***

Vizita în imobilele din patrimoniul SD IOSUD UTCB a fost efectuată de către membrii comisiei în conformitate cu programul vizitei coordonat cu SD și membrii comisiei de experți.

Rezultatele vizitei au arătat că imobilele din patrimoniul IOSUD UTCB, folosite de către doctoranzi, asigură condiții adecvate pentru realizarea programului de studii și pentru realizarea cercetărilor incluse în PSD. În caz de necesitate, studenții pot folosi echipamente din cadrul celor 19 centre de cercetare ale UTCB și laboratoarele altor unități de cercetare din cadrul altor institute de cercetare prin acorduri dintre conducătorii de doctorat sau a administrației ȘD.

Sălile de curs, laboratoarele, biblioteca instituției, sălile de lectură, căminele studențești etc. sunt



distribuite în șase amplasamente. Infrastructura existentă asigură o gamă diversificată de oportunități educaționale în DD Inginerie Mecanică, adaptată pentru a satisface exigențele înalte de calitate impuse de studiile universitare avansate și cercetarea științifică

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

Întâlnirea comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi a avut loc miercuri 21.06. 2023, orele 16:00 -17:00.

Pe parcursul întâlnirii au fost evidențiate următoarele aspecte semnificative:

- Infrastructură de cercetare și condiții de documentare asigură desfășurarea programului de doctorat la un nivel corespunzător cerințelor nivelului III de studii universitare;
- Studenții doctoranzi sunt implicați în activități administrative și sunt aleși în CSUD. Această implicare le oferă oportunitatea de a se dezvolta în afara aspectelor academice și de a contribui activ la viața instituției;
- Pe durata studiilor doctorale, doctoranzii au posibilitatea de a participa la schimburi de mobilitate și alte forme de mobilitate prin acorduri încheiate cu universități străine. Acest aspect promovează schimbul de cunoștințe și experiențe internaționale, atât pentru doctoranzi, cât și pentru cadrele didactice;

Cu părere de rău, în ultimii ani se observă o scădere a interesului studenților pentru participare la schimburi de mobilitate.

### ***2.6. Întâlnire/discuții cu absolvenții cu titlul de doctori din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat***

Întâlnirea comisiei de evaluare cu doctorii-absolvenți a avut loc joi 22.196.2022, orele 16:00 – 17:00.

Din discuțiile avute cu doctorii-absolvenți, s-a constatat că aptitudinile dezvoltate de doctoranzii în timpul programului de doctorat au avut un impact semnificativ în sprijinirea lor în competițiile din sfera ocupării forței de muncă, deschizând uși unor absolvenți pentru poziții superioare, atât în mediul academic și de cercetare, cât și în cel economic. De asemenea s-a menționat că există o legătură strânsă dintre temele tezelor de doctorat și aplicarea lor în activitatea practică ajutându-le să rezolve anumite sarcini de serviciu la un nivel cerut de către angajatori.

Absolvenții prezenți la întâlnire au menționat că infrastructura SD asigură desfășurarea în condiții adecvate a Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate și a Programului de cercetare științifică pentru studenții doctoranzi în domeniul Inginerie Mecanică. O parte din absolvenți și-au expus părerea că o parte din cursurile de pregătire avansată ar trebui revizuite și aduse la cerințele beneficiarilor din sectorul economic.

### ***2.7 Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat***

Întâlnirea Comisiei de evaluare cu reprezentanți angajatorilor absolvenților domeniului a avut loc Miercuri 21.06.2023, orele 17.00 – 18.00.

La întâlnire au participat 7 angajatori, care au explicat domeniile lor de activitate, legătura cu studenții doctoranzi actuali și cu SD. În rezultatul discuțiilor și răspunsurilor la întrebările înaintate de către membrii comisiei de evaluare s-au dedus următoarele:



- Angajatorii au o disponibilitate și dorință de a angaja cât mai mulți absolvenți cu studii doctorale, deoarece, ca regulă, aceștia au o pregătire mai bună, pot rezolva probleme complexe care stau în fața întreprinderilor respective, în special cele ce țin de cercetare, proiectare și analize;
- Majoritatea angajatorilor au menționat că acordă sprijin logistic și material tuturor celor care doresc să continue cercetările care se înscriu în domeniile de activitate a întreprinderii, deoarece rezultatele obținute permit rezolvarea unor probleme mai specifice întâlnite în activitate lor;
- Toți angajatorii au menționat o buna pregătire a doctorilor ingineri, o colaborare efectivă cu mediul academic și necesitate păstrării legătura dintre mediul academic și sectorul economic.

### ***2.8. Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat***

Întâlnirea Comisiei de evaluare cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă a avut loc Joi 22.06.2022, orele 9.30 – 10.00.

În cadrul discuțiilor au fost abordate subiecte ce țin de activitatea ȘD, problemele existente și planurile pentru viitor. Au fost analizate mai multe clarificări prezentate de către ȘD după înaintarea raportului de autoevaluare și sau mai cerut unele dovezi necesare pentru argumentarea estimării unor indicatori de performanță.

### ***2.9. Întâlnire/discuții cu personalul didactic și conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare dedoctorat evaluat***

Întâlnirea a avut loc Joi 22.06.2022, orele 10:00 – 11:00. La întâlnire au participat conducătorii de doctorat prof. univ. dr. ing. habil. FLORESCU Virgil, prof. univ. dr. ing. habil. BĂLAN Mugur Ciprian și prof. univ. dr. ing. PAVEL Cristian.

În rezultatul discuțiilor au fost evidențiate principalele aspecte ce țin de activitatea conducătorilor de doctorat. S-a menționat că infrastructura de cercetare asigură îndeplinirea misiunii și obiectivele asumate și că există o legătură bună cu conducerea ȘD, cu mediul economic și diverse centre de cercetare din domeniu.

### ***2.10. Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat:***

S-au realizat întâlniri cu:

- reprezentanții conducerii universității și ai CSUD (miercuri 21.06.2022, ora 9:00-10:00);
- directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare (Joi 22.06.2023, ora 11:00-12:00);
- Comisia de Etică a universității (Joi 22.06.2022, ora 12:00-13:00);
- Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității(CEAC) / Departamentul de asigurare a calității (Joi 22.06.2022, ora 14:00-15:100);
- membrii Consiliului școlii /școlilor doctorale (Joi 22.06.2022, ora 15:00 -16:00).

În cadrul întâlnirilor s-au abordat subiect ce țin de situația actuală în domeniul pregătirii specialiștilor de calitate superioară prin SUD la UTCB, perspectivele pentru viitor, problemele existente și căile de rezolvare ale acestora. Discuțiile au fost utile, sincere și constructive și au condus la clarificarea mai multor aspecte ce țin de pregătire studenților doctoranzi la domeniul Inginerie Mecanică.





### ***2.11. Aplicare de chestionare studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat***

În rezultatul prelucrării datelor prezente în chestionarul aplicat la 10 studenți din diferite etape de pregătire doctorală la DSUD Inginerie Mecanică și răspunsurile la întrebări s-a stabilit următoarele:

- Majoritatea doctoranzilor respondenți (peste 80 %) au fost admiși cu finanțare fără bursă.
  - Toți studenții respondenți (100%) sunt mulțumiți de comunicarea și relația profesională pe care le au cu conducătorul de doctorat, cu comisia de îndrumare, cu personalul secretariatului și de sprijinul acordat de către conducătorul de doctorat în realizarea componentei teoretico-metodologică a tezei de doctorat. De asemenea, toți studenții se simt în siguranță în campusul universității și ar recomanda altor persoane să urmeze studiile superioare în cadrul domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică.
  - S-a înregistrat un procent foarte mare (cca. 90 %) de răspunsuri care afirmă că doctoranzii au acces necondiționat la baza materială pentru activitățile de cercetare și că universitatea oferă condițiile necesare și o atmosferă prielnică pentru dezvoltarea personală.
  - Cca. 70 % de studenți-doctoranzi sunt mulțumiți de spațiile comune existente în administrarea universității pentru a-mi desfășura activitatea (biblioteci, săli de lectură, hub-uri etc.) și de spațiile dedicate recreerii.
  - Majoritatea respondenților au menționat că au primit sprijin din partea școlii doctorale pentru participare la manifestări științifice (80%), pentru publicarea în reviste științificenaționale și internaționale (70%), că au avut oportunități de a lucra în echipe de proiectare și cercetare științifică (70%) și că cursurile din cadrul PPUA sunt adecvate (70%).
- Administrația UTCB ar trebui să acorde o mai mare atenție lucrului cantinei și a căminelor studențești. Sondajul a arătat că o mare parte din studenți (cca. 60%) nu sunt mulțumiți de lucrul și prețurile cantinei și cca. 80 consideră dezastru total în căminele studențești.



### III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

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

SD IOSUD a implementat și utilizează regulamente în conformitate cu legislația în vigoare privind SUD. IOSUD și UTCB dispun de resurse logistice necesare îndeplinirii misiunii studiilor de doctorat, respectiv utilizarea efectivă a unui sistem informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic, precum și a unui program informatic pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.

Din punct de vedere al resurselor financiare, se dispune că acestea se utilizează în mod optim. Procentul doctoranzilor care beneficiază de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală este de 38,5% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de către IOSUD prin contract instituțional.

Infrastructura de cercetare, pusă la dispoziția ȘD, susține derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat la DSUD *Inginerie Mecanică*.

Din punct de vedere al resurselor umane se apreciază că sunt puține cadre didactice titulare conducători de doctorat. Repartizarea conducătorilor de doctorat pe studenți este neuniformă. Majoritatea conducătorilor de doctorat din domeniul *Inginerie Mecanică* continuă să fie activi în plan științific, realizând cel puțin 25% din punctajul global solicitat prin standardele minimale CNATDCU.

În concluzie se constată că din 14 indicatori ai domeniului *Capacitate instituțională* 13 sunt îndepliniți și 1 parțial îndeplinit (A 3.1.2).

#### ***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.*

Pe baza estimării indicatorilor incluși în acest standard, reiese respectarea legislației naționale de către IOSUD UTCB referitoare la organizarea și gestionarea SUD. Acest lucru se referă, în plină măsură, și la domeniul *Inginerie Mecanică* în cadrul căruia se utilizează regulamente în conformitate cu legislația în vigoare. Toți indicatorii referitori la acest standard sunt îndepliniți.

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

Activitatea SD din cadrul UTCB este reglementată de următoarele documente specifice:

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



echivalare a doctoratului obținut în alte state;

- e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;
- f) contractul de studii universitare de doctorat;
- g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

În rezultatul evaluării documentelor transmise de către instituția evaluată și constatările din vizita de evaluare s-au stabilit următoarele:

*a) regulamentul școlii doctorale*

IOSUD UTCB folosește Regulamentul SD UTCB, validat de Senatul UTCB pe 04.12.2020 plasat pe adresa:

<https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2021/07/ROF-SD-Revizia-10.pdf>

Ultima revizie a regulamentului este conformă cu Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 4621/2020 privind Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Național de Atesare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare și cu cele ale Ordinului Ministrului Educației și Cercetării nr. 5.229/2020 pentru aprobarea metodologiilor referitoare la acordarea atestatului de abilitare, acordarea titlului de doctor, precum și la soluționarea sesizărilor cu privire la nerespectarea standardelor de calitate sau de etică profesională, inclusiv cu privire la existența plagiatului, în cadrul unei teze de doctorat.

**Concluzie.** Cerințele indicatorului A 1.1.1 a) sunt respectate.

*b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora*

Constituirea/completarea structurilor universitare de conducere și stabilirea persoanelor ce urmează a fi numite în funcții universitare de conducere s-a realizat cu respectarea prevederilor din Anexa 2 la Regulamentul de organizare și funcționare a ȘD din IOSUD -UTCBS „Metodologie de desemnare a directorului școlii doctorale și a consiliului ȘD a UTCB”.

În prezent CȘD este alcătuit din 9 persoane:

- Directorul CSD care este numit de către CSUD din rândul conducătorilor de doctorat
- trei membri conducători de doctorat;
- trei membri studenți doctoranzi;
- doi membri personalități din afara UTCB.

**Concluzie.** Cerințele indicatorului A 1.1.1 b) sunt respectate.

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

*Admiterea candidaților la studiile universitare de doctorat se face prin concurs, organizat de SD, în conformitate cu Metodologia de admitere la SUD prezentată ca anexă la anexa la Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat din IOSUD – UTCB*

*Finalizarea studiilor de doctorat este Regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat din IOSUD – UTCB, Anexa Metodologia de finalizare a studiilor de doctorat care include Cerințele pentru toate etapele de parcurs în vederea susținerii tezei de masterat.*



**Concluzie.** Studiile universitare de doctorat, la UTCB, se desfășoară conform prevederilor legale în vigoare, respectiv Legea Educației Naționale nr. 1 / 2011 cu modificările și completările ulterioare și Codul Studiilor Universitare de Doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare. Instituția dispune de documentația necesară organizării și desfășurării SUD.

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

În IOSUD UTCB există mecanisme de recunoaștere a calității de doctor și de echivalare a doctoratului obținut în alte state. Aceste mecanisme sunt specificate în *Procedură privind recunoașterea de către Universitatea Tehnică de Construcții București a calității de conducător de doctorat obținute în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate*. Echivalarea doctoratului obținut în alte state se face doar prin CNRED.

**Concluzie.** Cerințele indicatorului A 1.1.1 d) sunt respectate.

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

Consiliul SD este constituit din 9 membri din care 3 membri conducători de doctorat 3 membri studenți doctoranzi, 2 membri personalității din afara UTCB. Și directorul ȘD.

Directorul ȘD se desemnează în conformitate cu Anexa 2 la Regulamentul de organizare și funcționare a școlii doctorale din IOSUD - UTCB *Metodologie de desemnare a directorului școlii doctorale și a consiliului școlii doctorale a UTCB.*

**Concluzie.** Cerințele indicatorului A 1.1.1 e) sunt respectate.

*f) contractul de studii universitare de doctorat*

Există forme de contract tip pentru toate formele de studii și finanțare.

**Concluzie.** Cerințele indicatorului A 1.1.1 f) sunt respectate

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

Revizuirea și actualizarea a disciplinelor din PPUA se efectuează după Calendarul de audit discipline PPUA pentru anii 2020-2024 în conformitate cu Procedura Operațională de audit discipline PPUA aprobată prin HS nr. 4671/12.06.2020, care reglementează procesul de evaluare internă a disciplinelor din PPUA și stabilește competențele și responsabilitățile factorilor implicați.

**Concluzie.** Cerințele indicatorului A 1.1.1 g) sunt respectate.

**Recomandări finale la Indicatorul A.1.1.1:**

Se apreciază că 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.*

Comparând art. 17(5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor



universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare, cu Regulamentul UTCB se constată că Regulamentul SD include criteriile, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011. Aceste prevederi se regăsesc în:

1. Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat:

- *Acceptarea de noi conducători de doctorat (art. 19);*
- *Retragerea calității de membru al Scolii Doctorale (art. 23);*
- *Mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (art. 9);*
- *Procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor (art. 27 și 33-34);*
- *Condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt (art. 25);*
- *Modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului (art. 35 – 36);*
- *Asigurarea accesului la resursele de cercetare (art. 37 -38);*
- *Obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului (art. 24).*

2. Regulament de abilitare pentru conducere doctorat.

3. Procedură de recunoaștere a calității de conducător de doctorat obținută în alte state.

**Recomandări:** Menținerea constantă a documentelor normative specifice în conformitate cu reglementările în vigoare la nivel național și punerea lor în aplicare la nivel de SUD.

Se apreciază că indicatorul este **îndeplinit**.

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

IOSUD și Școala Doctorala UTCB dispun de resurse logistice pentru a asigura buna desfășurare a studiilor de doctorat, inclusiv un sistem informatic eficient pentru a ține evidența studenților doctoranzi și a urmări progresul lor academic. De asemenea, au un program informatic specializat în verificarea gradului de similitudine în tezele de doctorat.

Se apreciază că standardul este **îndeplinit**.

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

În rezultatul analizei documentelor transmise de către IOSUD UTCB și a clarificărilor obținute până la vizita de lucru se constată că IOSUD și Școala Doctorala UTCB dispun de un sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic. Acest sistem este gestionat de către Secretariatul SD și conține toate datele necesare pentru evidența corectă a parcursului academic al studenților doctoranzi.

**Recomandări:** Realizarea și îmbunătățirea continuă a sistemului de înregistrare a doctoranzilor și monitorizarea progresului lor cu oferirea accesului facil la aceste informații pentru studenți și supervizorii lor.

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 rezultatul analizei RA și a dovezilor suplimentare prezentate pe parcursul vizitei de lucru (SA 1.2.2.2) s-a constatat că la nivelul IOSUD UTCB este implementat și funcționează un sistem de verificare a procentului de similitudine pentru tezele de doctorat și pentru publicațiile științifice ale doctoranzilor și conducătorilor de doctorat.

**Recomandări:** Continuarea verificării similitudinii pentru tezele de doctorat și rezultatele științifice prezentate pentru publicare.

*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.*

*Pe baza analizei indicatorilor acestui criteriu se constată că resursele financiare în IOSUD UTCB se utilizează în mod optim, există mai multe granturi de cercetare pe care sunt angajați și doctoranzi. Procentul doctoranzilor care beneficiază de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală este de 38,5% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de către IOSUD prin contract instituțional.*

*Se apreciază că standardul este **îndeplinit***

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

Rezultatele analizei RA (pp.81 ... 84 și tab 23), a dovezilor solicitate (S A 1.3.1) și a constatărilor din timpul vizitei comisiei de evaluare întâlnirilor echipei de evaluare cu reprezentanții UTCB arată că în ultimii 5 ani, au fost dezvoltate /se dezvoltă 23 proiecte de cercetare cu finanțare națională în programul PNIII sau prin Horizon Europe, în valoare cumulată de 19111323 lei și 92000EUR, inclusiv 5 proiecte pentru Grant de dezvoltare Pentru IOSUD și toate DD.

În același rând, s-a constatat că, în ultimii 5 ani, 11 proiecte de cercetare sunt conduse de conducătorii de doctorat, inclusiv 4 de către prof. univ. dr. ing. Giullia Loretta BATALI. Conducătorii de doctorat de la domeniul Inginerie Mecanică au obținut, în ultimii 5 ani, un grant de cercetare și două proiecte de dezvoltare instituțională/ resurse umane. În aceste proiecte sunt antrenați și studenți doctoranzi deoarece tematica acestora se încadrează în aria de cercetare a domeniului respectiv.

**Recomandări:**

- Continuarea eforturilor în vederea obținerii de noi granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională de către conducătorii de doctorat;
- Antrenarea mai activă a studenților doctoranzi în implementarea diferitor proiecte și granturi de cercetare.



Indicatorul este **îndeplinit**.

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

Numărul doctoranzilor, în diferite etape de pregătire, la data vizitei este de 21 persoane (S.A.1.3.2a și S.A. 1.3.2b), toți fiind beneficiari ai finanțării de la bugetul de stat. Numărul doctoranzilor care au beneficiat de finanțare din alte surse de finanțare (granturi de cercetare, granturi instituționale, contracte cu terții, sponsorizări) este de 5.

Astfel procentul doctoranzilor care beneficiază și de alte surse de finanțare este:

$$I_{A.1.3.2} = \left(\frac{5}{21}\right) \times 100 = 23,81\% > 20\%.$$

**Recomandări:**

Continuarea eforturilor în vederea menținerii cotei de studenți doctoranzi care beneficiază de finanțare din alte surse decât cele bugetare.

Indicatorul este **îndeplinit**

**Indicatorul \*A.1.3.3.<sup>2</sup>** *Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*

Conform datelor din tabelul 25 din RA procentul alocat pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor a variat în perioada 2015-2022 între 5,56% în anul universitar 2020-2021 și 16,86 – în anul universitar 2016 - 2017 cu o medie de 10,66%.

Aceste date au fost calculate prin raportul  $I_{A.1.3.3} = \frac{Ven.al.bug.}{Ch.for.prof.}$ , dar indicatorul specifică cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă. Cu respectarea acestor cerințe situația la acest indicator este după cum se prezintă în tabelul ce urmează.

De menționat că au fost dovezi suplimentare pentru justificarea cheltuielilor de formare profesională a studenților doctoranzi (SA 1.3.3a și SA 1.3.3b) din care se deduce folosirea diferitor plăți sprijin pentru formarea profesională a doctoranzilor.

---

<sup>2</sup> Indicatorii semnalizați prin asterisc (\*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condițiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinul ministrului educației nr. 3651 din 12.04.2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare. În cazul neîndeplinirii lor, Agenția acordă IOSUD o perioadă de cel mult 3 ani pentru corectarea respectivelor deficiențe





**Recomandări:** Creșterea alocărilor pentru formarea profesională a doctoranzilor pentru asigurarea peste 10 % din totalul sumelor aferente granturilor doctorale.

Urmare celor expuse acest indicator poate fi considerat **îndeplinit**.

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

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

În domeniul de doctorat Inginerie Mecanică există spații și dotare materială adecvată pentru derularea activităților de cercetare doctorală. Indicatorul aferent acestui standard este îndeplinit.

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

Pe baza informațiilor obținute din raportul de activitate (RA, pp. 87-88) și din cele constatate pe parcursul vizitei Comisiei de evaluare la fața locului Miercuri 21.06.2023 ora 13:00 ... 16:00, se poate aprecia că infrastructura de cercetare a SD UTCB este adecvată pentru desfășurarea activităților de cercetare în domeniul Inginerie Mecanică, în conformitate cu misiunea și obiectivele stabilite.

În UTCB există 19 centre de cercetare cu laboratoare dotate cu calculatoare, software specializate, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale, și altele. Infrastructura de cercetare și oferta de servicii sunt plasate pe situl serviciilor de cercetare oferite sunt publicate pe platforma ERRIS, pe site-ul [www.erris.ro](http://www.erris.ro) (A II.15).

Membrii Comisiei de evaluare au vizitat Laboratoarele de Termotehnică; de Acțiuni Hidraulice; de Tribologie; de Știința și Tehnologia Materialelor; Rezistența Materialelor; de Mașini-Unelte și tehnologia fabricației; de proiectare 3D; de Hidraulică; de Aerodinamică și Ingineria Vântului.

O parte însemnată din echipamentele din dotarea laboratoarelor a fost achiziționată sau modernizată în ultimii 5 ani astfel ca să facă față programelor de cercetare experimentală a studenților doctoranzi. De exemplu,

- **CC SITER:** Instalația frigorifică cu comprimare mecanică de vapori pentru produs "ice-slurry", cameră frigorifică de cercetare și testare a echipamentelor și materialelor la temperaturi în diapazonul - 75°C ... +180 °C, standul experimental cu comprimare mecanică de vapori de amoniac cu compresor elicoidal (cu șurub), software "Fluid Studio-Fundamentals of hydraulics (FESTO)";

- **CC IETC:** stand de laborator pod rulant 1.6 tone – cu monitorizarea deformațiilor pentru diferite încărcări, placă de achiziție VISHAY-SVA cu 8 canale, placă de achiziție HBM cu 3 canale, un șir de traductori de cuplu și turație, module experimentale pentru studii tribologice, mașina universală de încercări mecanice digitalizată (10 tf), microscopie, imprimante 3d și al.;





- **CC CAMBI**: se standul pompa de căldură, sistemul PIV 2D, 3D, standul pentru studiul sistemelor de ventilare în habitacul unui automobile, sistemul de traversa robotizată 3D, camere de termoviziune, senzori, termocuple et. al.

Din cele precizate anterior reiese că spațiile și infrastructura de cercetare disponibile în centrele de cercetare ale UTCB oferă posibilitatea studenților doctoranzi din domeniul Ingineriei Mecanice de a desfășura activitățile de cercetare necesare pentru a-și realiza obiectivele din tezele de doctorat.

Recomandări:

- Continuarea îmbunătățirii dotării pentru cercetarea doctorală;
- Participarea mai activă la competiții naționale și internaționale care oferă posibilități de îmbunătățire a structurii de cercetare a laboratoarelor IOSUD UTCB.

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

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

Pe baza analizei indicatorilor din acest standard se poate aprecia că, la nivelul domeniului de doctorat Inginerie Mecanică, activează 4 conducători de doctorat, trei dintre care îndeplinesc cerințele minime CNATDCU.

Puțini conducători de doctorat sunt cadre titulare IOSUD UTCB. Repartizarea studenților pe conducători de doctorat este neuniformă. Astfel, un conducător de doctorat coordonează 8 studenți, unul 5 studenți, unul un singur student și al patrulea nici un student.

În baza celor constatate rezultă că 3 indicatori sunt îndepliniți și unul, cu statut special, parțial îndeplinit (A 3.1.2).

**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 minime CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.*

Pe baza analizei indicatorilor din acest standard, se poate concluziona că în domeniul de doctorat Inginerie Mecanică activează 4 conducători de doctorat (Prof. univ. dr. ing. habil. FLORESCU Virgil, prof. univ. dr. ing. habil. BĂLAN Mugur Ciprian, prof. univ. dr. ing. CHIRIAC Florea și, Prof. univ. dr. ing. PAVEL Cristian. Cerințele minime ale CNATDCU sunt îndeplinite de către trei conducători de doctorat (Prof. univ. dr. ing. habil. FLORESCU Virgil, Prof. univ. dr. ing. BĂLAN Mugur Ciprian și Prof. univ. dr. ing. CHIRIAC Florea). Rezultă:

$$I_{A3.1.1} = \frac{3}{4} \times 100 = 75\% > 50.$$

**Recomandări:**

- Găsirea și recrutarea unor profesori conducători de doctorat din alte universități din țară care să fie interesați să se alăture Școlii Doctorale, domeniul Inginerie Mecanică;
- Elaborarea și implementarea unui plan de măsuri chemat să promoveze și să sprijine profesorii de la UTCB în vederea îndeplinirii indicatorilor de performanță atât pentru activitatea didactică cât și pentru activitatea de cercetare științifică, care să conducă la îndeplinirea criteriilor conform



standardelor minimale CNATDCU.

**Indicatorul este îndeplinit**

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

Din raportul de autoevaluare completat cu clarificările ulterioare și din analiza realizată cu ocazia vizitei rezultă că, din cei 4 conducători de doctorat, 1 este titular în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată (Prof. univ. dr. ing. habil. FLORESCU Virgil). Conducătorul de doctorat prof. univ. dr. ing. BALAN Mugur Ciprian face parte din echipa ȘD din IOSUD – UTCB, domeniul Inginerie Mecanică (SA.3.1.2), fiind cadru didactic cu normă întreagă, angajat pe termen nelimitat la Universitatea Tehnică din Cluj Napoca. Doi conducători de doctorat - Prof. univ. dr. ing. CHIRIAC Florea și prof. univ. dr. ing. PAVEL Cristian, sunt pensionari și ca urmare, sunt cadre didactice asociate la UTCB. Situația creată poate fi explicată prin faptul că, în decembrie 2022, a decedat subit conducătorul de doctorat de la DSUD Inginerie Mecanică prof. univ. Robert Gavriliuc – personalitate notorie în domeniul Inginerie Mecanică. Dl prof. univ. Gavriliuc era angajat cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

Situația reală la momentul vizitei de lucru este:

$$I_{A312} = 4/1 = 25\% < 50\%$$

Luând în considerare situația creată descrisă anterior consider că acest indicator poate fi apreciat ca **parțial îndeplinit**.

**Recomandări:** Elaborarea și implementarea unui plan de măsuri chemat să stimuleze cadrele didactice titulare ale UTCB să obțină atestatul de abilitare de conducere de doctorat.

**Indicatorul neîndeplinit.**

**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 / CSI sau conferențiar universitar / CSII cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.

Din analiza RA și Anexelor 1.92, 1.93 și tabelul 30 din RA se poate aprecia că toate disciplinele din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului de doctorat **Inginerie Mecanică** sunt susținute de cadre didactice cu titlul de profesor universitar (5 persoane) și conf. univ. (2 persoane) cu vastă experiență în domeniul de doctorat Inginerie Mecanică.

**Recomandări:** Antrenarea mai activă a cadrelor didactice sau cercetătorilor științifici care au calitatea de conducător de doctorat la susținerea disciplinelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate aferente domeniului Inginerie Mecanică.

**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<sup>3</sup>, nu depășește 20%.*

După analizarea datelor disponibile în RA , anexa suplimentară (SA 3 1.4) și rezultatele vizitei CE în UTCB se constată că există trei conducători de doctorat care, la momentul vizitei, coordonează studenți doctoranzi, inclusiv prof. univ. FLORESCU Vergil (7 în stagiul + 1 prelungire = 8); prof. univ. PAVEL Cristian / Pensionar (2 în stagiul +3 prelungire =5) și prof. univ. CHIRIAC Florea (1 doctorand în stagiul). Conducătorul de doctorat prof. univ. dr. ing. BALAN Mugur Ciprian, titular la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, afiliat la Școala doctorală din IOSU – UTCB în cursul anului universitar 2022-2023, nu are niciun student doctorand în coordonare.

**Recomandări:**

- Asigurarea unei repartizări mai echilibrate a doctoranzilor pe conducători, astfel încât fiecare conducător să coordoneze minimum 1 doctorand și maximum 8 doctoranzi;
- mărirea numărului de conducători de doctorat care îndeplinesc cerințele minime ale standardelor CNATDCU.

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

În cadrul domeniului de doctorat Inginerie Mecanică din 4 conducători de doctorat doi îndeplinesc cerințele indicatorului A.3.2.1. Majoritatea conducătorilor de doctorat din domeniul vizat sunt activi din punct de vedere științific și au vizibilitate la nivel național și internațional. Toți indicatorii cu referire la acest standard sunt îndepliniți.

**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,*

---

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



*respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.*

Din analiza informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD, a CV-urilor și listelor de lucrări ale conducătorilor de doctorat, precum și a informațiilor din anexele nr.II.A.3.2.1a și II.A.3.2.1b și a bazei de date Web of Science, se poate concluziona că dintre cei patru conducători de doctorat în domeniul Inginerie Mecanică, doi au publicat 9 și respectiv 13 articole în reviste indexate Web of Science, cu factor de impact.

Pentru al treilea conducător de doctorat, care este pensionar, s-au descoperit mai mult de cinci articole listate în Web of Science, inclusiv patru publicate în reviste cu factor de impact.

*Rezultă:  $I_{A321} = 2/4 = 50\%$ .*

Recomandări:

- Creșterea procentului conducătorilor de doctorat din domeniul Inginerie Mecanică care au minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul Inginerie Mecanică;
- Crearea unor inițiative de stimulare a creșterii vizibilității la nivel internațional prin obținerea statutului de membru în consiliile asociațiilor profesionale, în comitetele de organizare a evenimentelor științifice, expozițiilor tematice, colegiilor de redacție etc.

Astfel consider că acest indicator poate fi calificat **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.*

Din datele existente în RA (pp.100-102, Anexele 3.2.2, SA 3.22) precum și din cele constatate cu ocazia vizitei de lucru la fața locului se poate aprecia că 2 conducători de doctorat din domeniul Inginerie Mecanică dintre cei 4 continuă să fie activi în plan științific reușind să valorifice rezultatele cercetării prin diseminarea acestora obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare, în ultimii 5 ani.

*Rezultă:  $I_{A3.2.2} = 2/4 \times 100 = 50\%$  care corespunde cu cerințele ARACIS.*

Recomandări: Intensificarea activităților în vedere asigurării indicatorului cu privire la procentul de conducători de doctorat care continuă să fie activi în plan științific.

Indicatorul este **îndeplinit**.



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

IOSUD UTCB și domeniul Inginerie Mecanică are capacitatea și organizează atragerea de candidați afara instituției de învățământ, asigurând înscrierea, în perioada evaluată, a 8 candidați absolvenți la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior. Candidații admiși sunt selectați pe criterii de performanță academică, de cercetare și profesională.

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale studenților doctoranzi. cuprinde un număr suficient de discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor.

La nivelul SD există mecanisme prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate vizează rezultatele învățării, mecanisme aplicabile și la nivelul domeniului Inginerie Mecanică. Se apreciază că absolvenții-doctori au competențe la nivelul 8 EQF/CNC. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi beneficiază de consilierea eficientă a unor comisii de îndrumare formate din conducători de doctorat și cercetători cu experiență în număr suficient și cu calificarea corespunzătoare.

Rezultatele cercetărilor științifice ale doctoranzilor sunt valorificate prin publicații științifice și prin prezentări în cadrul diferitor manifestări științifice.

Nu au fost înregistrate situații în care referenți provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD UTCB au avut mai mult de 2 teze doctorat evaluate.

Toți 12 indicatori ce se referă la standardul Eficacitate educațională sunt îndepliniți.

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

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

Din analiza realizată se poate stabili că IOSUD UTCB și domeniul Inginerie Mecanică organizează atragerea de candidați din afara instituției de învățământ superior, asigurând înscrierea, în perioada evaluată, a 8 candidați absolvenți, la nivel de masterat, ai altor instituții de învățământ superior. Se apreciază că standardul este respectat.

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

Din analiza RA, tabelul 33 și sinterizând informația prezentată în dovezi suplimentare (SB 1.1.1) rezultă că, în perioada evaluată, au fost scoase la concurs 35 locuri finanțate din bugetul de stat. Opt candidați care s-au înscris la concurs sunt absolvenți la nivel de master din alte instituții de învățământ superior.

Astfel, raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat



scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale constituie:

$$I_{B311a)} = 8/35 = 0,228 > 0,2;$$

Recomandări:

- Continuarea eforturilor în vederea atragerii candidaților de la alte instituții de învățământ superior pentru a asigura raportul de cel puțin 0,2 și organizarea evidenții acestui indicator;
- Adaptarea unei strategii de atragere de studenți cu finanțare extrabugetară;

- Creșterea vizibilității domeniului de Inginerie Mecanică, atât la nivel național, cât și internațional, cu intenția de a atrage un număr mai mare de candidați pentru studiile doctorale la acest domeniu.

*Indicatorul este îndeplinit.*

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

Candidații admiși la SUD la IOSUD UTCB, inclusiv și domeniul Inginerie Mecanică întrunesc toate cerințele standardului B1. Candidații admiși sunt selectați pe criterii de performanță academică, de cercetare și profesională. Cei doi indicatori ai standardului sunt îndepliniți.

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

Din analiza RA și a constatărilor făcute cu ocazia întâlnirilor cu reprezentanții UTCB rezultă că admiterea la studii universitare de doctorat pentru domeniul Inginerie Mecanică se face prin concurs organizat anual de UTCB, în conformitate cu Metodologie de admitere la studii universitare de doctorat. De regulă, admiterea se face în ultimele două decade ale lunii septembrie, după parcurgerea unui examen scris de competență lingvistică și unui examen oral, format din două probe.

Se constată că admiterea la programele de studii doctorale în UTCB se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților în conformitate cu prevederile Codului studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare și a unor criterii stipulate în Regulamentul de organizare și desfășurare a concursului pentru admiterea la studii universitare de doctorat (<https://admitere.utcb.ro/admitere-sud/>).

Recomandări:

- Menținerea exigențelor la admiterea la studiile universitare de doctorat;
- Îmbunătățirea vizibilității internaționale pentru a avea un număr mai mare de candidați doctoranzi străini.

*Indicatorul este îndeplinit.*

*Indicatorul B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere<sup>4</sup>, nu depășește 30%.*

Rezultatele analizei datelor prezentate în RA pp. 104-105, tab. 36, dovada suplimentară SB 1.2.2





și celor constatate cu ocazia vizitei s-a constatat că la DSUD Inginerie Mecanică, începând cu anul universitar 2015-2016 s-au înscris 27 doctoranzi. Din diferite pricini au abandonat studiile 6 doctoranzi.

Rezultă  $I_{B\ 1.2.2} = 6/27 \times 100 = 22\% < 30\%$ .

**Recomandări:** Se recomandă elaborarea și implementarea unui plan de măsuri manageriale și educaționale care ar contribui la reducerea numărului de abandonuri de către studenții doctoranzi.

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.*

Pe baza analizei indicatorilor referitori la acest standard se deduce că PPSUA este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale studenților doctoranzi, cuprinde un număr suficient de discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor.

Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi beneficiază de consilierea eficientă a unor comisii de îndrumare, formate din conducători de doctorat și cercetători cu experiență, în număr suficient și cu calificarea corespunzătoare. Comisia de îndrumare este funcțională, aspect exprimat prin diferite forme de activitate (consultații, întâlniri, audieri de rapoarte etc.).

Se apreciază că toți indicatorii acestui standard sunt **îndepliniți**.

*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.*

Din RA și Anexele nr. I.92 și I.93 se constată că Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor. Alegerea elementelor de studiu care trebuie urmate de către doctorand sunt stabilite exclusiv de către conducătorul de doctorat. Pentru toți studenții-doctoranzi există o disciplină de bază: **Etica și integritate academică**; o disciplină facultativă care este destinată studiului metodologiei cercetării: **Metodologia cercetării științifice**. Subiectele ce țin de prelucrarea statistică a datelor sunt incluse în disciplina: **Modelare fizică și principii de achiziție și prelucrare a datelor experimentale**.

Recomandări:

- Perfecționarea continuă a conținutului disciplinelor în acord cu cele mai recente realizări din domeniu;
- Transferarea disciplinei Metodologia cercetării științifice din facultativă în opțională;
- Introducerea de discipline aferente domeniului SUD Inginerie mecanică, cu abordarea mai profundă a subiectelor ce țin de planificarea experimentelor și prelucrarea statistică a datelor experimentale.



Indicatorul este **îndeplinit**.

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

În PPUD există, ca disciplină obligatorie, disciplina Etică și integritate academică, ce face parte din Planul de învățământ. Subiectele ce țin de proprietatea intelectuală se regăsesc în cadrul disciplinei Managementul proiectelor de cercetare științifică.

Recomandări:

Nu este cazul

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<sup>4</sup>.*

IOSUD are create aceste mecanisme. Disciplinele din PPUA sunt auditate la fiecare 5 ani conform Programului de audit elaborat de ȘD și aprobat de CSD. De asemenea, fișele aferente disciplinelor din programul de pregătire al studenților-doctoranzi (în care sunt indicate pentru fiecare disciplină în parte competențele specific acumulate) sunt avizate de CSD și aprobate de directorul SD.

Recomandări: Se propune o continuă adaptare a competențelor specificate în planurile de învățământ, astfel încât acestea să se alinieze cu nivelul 8 de calificare conform standardelor naționale de calificare și cu Cadrele Naționale ale Calificărilor Europene/Cadrul European al Calificărilor.

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

În rezultatul analizei RA și a anexelor suplimentare prezentate pe parcursul vizitei de lucru la fața locului s-a dedus că, pe întreaga perioadă a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi beneficiază de consilierea unei comisii de îndrumare din 3-5 specialiști în direcția de cercetare propusă prin teza de doctorat sau în domenii adiacente. Comisia de îndrumare este funcțională, aspect exprimat prin diferite forme de activitate (consultații, întâlniri, audieri de rapoarte etc.). De asemenea s-a constatat că atât la susținerea rapoartelor de cercetare, cât și a tezei de doctorat sunt invitați cadrele didactice din unitățile de cercetare unde își realizează stagiile studenții doctoranzi.

---

<sup>4</sup> Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) (aprobată prin Ordinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare)





**Recomandări:** Includerea în componența comisiei de îndrumare mai mulți specialiști din domeniul Inginerie Mecanică.

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.

În urma analizei datelor din RA, anexa II. 12 privind Comisiile de îndrumare și a celor constatate cu ocazia vizitei la fața locului rezultă că, pentru domeniul Inginerie Mecanică, raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul total al cadrelor didactice/cercetătorilor care asigură îndrumarea este sub 3, existând un număr de 21 (SB.2.1.5) îndrumători de doctorat raportat la 21 studenți (SA.1.3.2a), astfel rezultă:

$$I_{D\ 2.1.5} = \frac{21}{21} = 1.$$

**Recomandări:**

Nu este cazul

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 doctoranzilor sunt valorificate prin publicații științifice și prin prezentări în cadrul diferitor manifestări științifice. Ambii indicatori ai acestui standard sunt îndepliniți.

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

După analizarea lucrărilor selectate, se observă că două dintre cele cinci articole alese au fost publicate în reviste indexate în Web of Science, cu un factor de impact. Aceste articole aduc contribuții semnificative în domeniul Ingineriei Mecanice și prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.

Recomandări: Continuarea publicării de lucrări valoroase în reviste prestigioase din domeniul vizat.

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.



Pe baza raportării activităților științifice de către studenții doctoranzi aferenți Domeniului Inginerie Mecanică, s-a constatat că 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 (13) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în ultimii cinci ani (4) este mai mare de 1, cunoscând următorul raport:

$$I_{B\ 3.1.2} = 13/4 = 3,25 \gg 1$$

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

Școala doctorală UTCB apelează la un număr foarte mare de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat. În rezultatul analizei s-a dedus că, în perioada evaluată, în domeniul Inginerie Mecanică au fost susținute 4 teze de doctorat sub coordonarea unui conducător de doctorat. Ambii indicatori la acest standard sunt îndepliniți.

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

Din analiza informației prezentate în RA și a clarificărilor prezentate suplimentar (SB 3.2.1) se constată că în perioada evaluată au fost susținute 4 teze de doctorat în domeniul Inginerie Mecanică sub coordonarea unui conducător de doctorat. Nu au fost înregistrate situații în care referenți provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD UTCB au avut mai mult de 2 teze doctorat evaluate.

**Recomandări:** Continuarea practicii de alocare a referenților extern de cel mult două teze de doctorat într-un an.

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

În ultimii 5 ani au fost susținute 4 teze de doctorat, deci indicatorul nu se evaluează.

**Recomandări:** Nu este cazul.

**Indicatorul este îndeplinit**

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

UTCB dispune de o structură instituțională destinată gestionării calității, care se ocupă de evaluarea și asigurarea constantă a calității, inclusiv în ceea ce privește studiile doctorale. Referitor la domeniul Inginerie Mecanică, se sugerează utilizarea regulată a chestionarelor de



feedback distincte pentru acest domeniu.

IOSUD publică pe site-ul său informații relevante pentru candidați, doctoranzi, absolvenți și conducătorii de doctorat, inclusiv pentru domeniul Ingineria Materialelor, în conformitate cu legile în vigoare. Aceste informații de interes public pot fi accesate în format electronic.

SD asigură acces la bazele de date academice și de cercetare oferite prin diferite programe, inclusiv și la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte lucrări științifice. Studenții doctoranzi de la domeniul Inginerie Mecanică au acces facil, fără formalități, la laboratoarele de cercetare științifică din cadrul UTCB și alte instituții de învățământ și cercetare. La nivelul IOSUD sunt încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice. Gradul de internaționalizare a studiilor doctorale de la DSUD Inginerie Mecanică este considerat a fi relativ bun, singurul punct slab fiind indicatorul C.3.1.1 care este parțial îndeplinit deoarece procentul stagiilor de pregătire sau altor forme de mobilitate este sub 35%.

*Indicatorii cu referire la acest standard sunt îndepliniți cu excepția indicatorului C 3.1.1 care este parțial îndeplinit.*

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

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

Există cadrul instituțional pentru asigurarea internă a calității. Cadrul instituțional asigură, inclusiv pentru domeniul Inginerie Mecanică desfășurarea constantă de evaluare și asigurare internă a calității.

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

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

a) În IOSUD UTCB există cadrul instituțional și se aplică Procedura operațională PO - 10 pentru evaluarea anuală a activității și performanțelor profesionale ale cadrelor didactice din UTCB.

b) Pentru desfășurarea activităților de cercetare științifică, studenții doctoranzi din cadrul ȘD, Domeniu Inginerie mecanică pot desfășura activități de cercetare în centrele din cadrul IOSUD UTCB, care asigură programe de dezvoltare personală, profesională și de voluntariat pentru studenții SD UTCB. Centrele de cercetare sunt înființate de Senatul UTCB pe baza metodologiei aprobate de Senatul UTCB.



c) Activitatea Școlilor Doctorale din cadrul IOSUD UTCB este reglementată de următoarele documente:

- Regulamentul de organizare și desfășurare a SUD;
- Regulamentul de organizare și funcționare a ȘD;
- Regulament privind abilitarea conducătorilor de doctorat;
- Procedura operațională Auditul disciplinelor din programul de pregătire universitară avansată (ppua) la școala doctorală a UTCB.

d) Activitatea științifică a studenților doctoranzi se efectuează în cadrul programelor de cercetare și diferite evenimente științifice și de training pentru studenții doctoranzi.

e) În cadrul IOSUD UTCB, PPSUD a studenților doctoranzi se desfășoară pe baza planului de învățământ ce cuprinde discipline care au ca obiectiv abordarea într-un context unitar a problemelor legate de formarea unui cercetător capabil să realizeze cercetări de înalt nivel în contextul metodei științifice și să valorifice rezultatele cercetării prin proiecte, publicare și comunicare.

f) Serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole ș.a.m.d.) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi se pot identifica prin: consiliere profesională, cazare, acces facilități campus, afișare evenimente locale, naționale și internaționale dedicate studiilor doctorale.

**Recomandări:** Continuarea desfășurării constante a activităților de evaluare și asigurare internă a calității domeniului Inginerie Mecanică.

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

la nivelul ȘD din IOSUD-UTCB, este implementat un sistem de colectare online a feedback-ului din partea studenților doctoranzi, prin completarea semestrială a unor chestionare anonime pentru fiecare disciplină din PPUA. Acest lucru vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative.

**Recomandări:** Actualizarea permanentă a planului de măsuri chemat să lichideze sau să minimizeze punctele slab constatate de analiza feedback-urilor.

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

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

IOSUD publică, în conformitate cu reglementările legale în vigoare, pe paginile de web proprii, informații de interes pentru candidați, doctoranzi, absolvenți și conducătorii de doctorat, inclusiv pentru domeniul Ingineria Materialelor. Informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.



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

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

Pe site-ul IOSUD UTCB se publică, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații necesare privind programele de studii universitare de doctorat, candidații la aceste programe, comunitatea universitară și altor persoane fizice sau juridice interesate după cum urmează:

a) Regulamentul ȘD:

- Regulamentul de organizare și funcționare a școlii doctorale  
[https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2021/07/ROF-SUD-rev-2\\_2020.pdf](https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2021/07/ROF-SUD-rev-2_2020.pdf) revizia 10;
- Regulamentul CSUD de organizare și desfășurare a SUD  
[https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2021/07/ROF-SUD-rev-2\\_2020.pdf](https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2021/07/ROF-SUD-rev-2_2020.pdf)

b) Regulamentul de admitere:

- Metodologia de admitere la SUD:  
<https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2021/04/Anexa-3-la-HS-1579-18.02.2021-metodologie-admitere-D.pdf>

c) Contractul de studii doctorale:

- [Contract-de-studii-universitare-de-doctorat-2019-2020IOSUD-completat-1.docx \(live.com\)](#)

d) Regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei

- Metodologia finalizare SUD (art. 6 se referă la procedura de susținere publică a tezei):  
[https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2019/03/Metodologie-finalizare-SUD\\_final\\_25.02.2019.pdf](https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2019/03/Metodologie-finalizare-SUD_final_25.02.2019.pdf)

e) Conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate:

- <https://sd.utcb.ro/doctorat/programa/>;

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

- <https://sd.utcb.ro/doctorat/domenii-specializari-conducatori/>

g) Lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază: [https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2023/06/SITUATIE-PROF\\_STUDENT\\_-22-06-2023\\_TITULAR-PENSIONAR.pdf](https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2023/06/SITUATIE-PROF_STUDENT_-22-06-2023_TITULAR-PENSIONAR.pdf)

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

- [https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2018/05/751\\_ghidul\\_studentului\\_doctorand\\_din\\_utcb\\_v01\\_ro.pdf](https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2018/05/751_ghidul_studentului_doctorand_din_utcb_v01_ro.pdf)



- [https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2019/03/COD-DE-ETICA-SD-UTCB-final\\_25.02.109.pdf](https://sd.utcb.ro/wp-content/uploads/2019/03/COD-DE-ETICA-SD-UTCB-final_25.02.109.pdf);

j) 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:

[Teze de doctorat Archives - Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti \(utcb.ro\)](https://www.utcb.ro/teze-de-doctorat-archives)

*Recomandări:*

- *Continuarea publicării pe website-ul UTCB a informației necesare pentru activitatea eficientă a SD, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor;*
- *Publicarea temelor de doctorat propuse de către conducătorii de doctorat.*

*Se constată că Indicatorul este **îndeplinit**.*

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

IOSUD UTCB oferă studenților doctoranzi acces la bazele de date academice și de cercetare beneficiind de acces gratuit la bazele de date internaționale specifice domeniului lor de activitate. De asemenea, orice student doctorand poate solicita, prin intermediul conducătorului de doctorat, accesul la un sistem electronic care permite verificarea gradului de similitudine dintre propria lucrare și alte creații științifice.

Studenții doctoranzi din domeniul Inginerie Mecanică beneficiază de un acces ușor și fără a fi nevoie de formalități la laboratoarele de cercetare științifică ale altor universități.

Cei trei indicatori componenți ai acestui standard sunt îndepliniți.

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

În rezultatul analizei RA și a situației de fapt s-a constatat că toți studenții doctoranzi au acces gratuit la bazele de date internaționale specifice domeniului de activitate oferite prin programul ANELIS Plus. De asemenea, UTCB beneficiază de acces la resurse științifice de informare și documentare pe bază de IP și accesul mobil la resursele electronice de informare și documentare abonate, respectiv ScienceDirect Freedom Collection Journals ACCES, Springelink journals, Thomson Web of Knowledge.

Recomandări: Consolidarea continuă a accesului la platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat Inginerie mecanică prin participarea și contribuția mai activă a bibliotecii UTCB și al Departamentului de comunicare și documentație la UTCB.

*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.*

Fiecare student doctorand are acces, la cerere, prin intermediul conducătorului de doctorat, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice. Școala doctorală realizează analiza de similitudini utilizează sistemul antiplagiat existent la adresa [www.sistemantiplagiat.ro](http://www.sistemantiplagiat.ro).

În Anexa A II 13 este prezentat un exemplu de contract prezentate spre exemplificare rapoarte





de similitudine, care confirmă cu prisosință accesul la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii doctorale Inginerie Mecanică.

**Recomandări:** Continuarea activităților pentru asigurarea tuturor studenților doctoranzi la sistemele electronice pentru verificarea gradului de similitudine a tezelor de doctorat.

*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 de la domeniul Inginerie Mecanică din IOSUD UTCB sunt arondați unui laborator sau centru de cercetare din cadrul departamentului la care își desfășoară activitatea conducătorul de doctorat, având acces facil, fără formalități, la alte laboratoarele de cercetare științifică din cadrul universității.

Recomandări: Nu este cazul.

*Indicatorul este îndeplinit.*

### **Criteriaul C.3. Gradul de internaționalizare**

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

La nivelul IOSUD sunt încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice.

IOSUD UTCB sprijină internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale prin participarea la diferite activități pentru atragerea de studenți internaționali. Indicatorul C.3.1.1 este parțial îndeplinit deoarece procentul stagiilor de pregătire sau altor forme de mobilitate este sub 35%.

**Indicatorul \*C.3.1.1.** *IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.*

În RA se menționează Anexele II 21 ... II 24 și materialele suplimentare se constata că UTCB 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. Astfel UTCB are acorduri de mobilitate Erasmus pentru ciclul de SUD cu mai multe universități din străinătate, face parte din EU-CONEXUS –Smart Urban Coastal Sustainability. Cu referire la DSUD Inginerie Mecanică, numărul de mobilități este foarte restrâns în virtutea mai multor factori obiectivi cum ar fi situația pandemică din perioada de evaluare, numărul mic de studenți doritori să plece în străinătate deoarece majoritatea sunt



antrenați în câmpul muncii etc. De asemenea, se menționează că UTCB depune eforturi pentru ameliorarea situației prin elaborarea și implementarea de politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de mobilități a studenților de la domeniul *Inginerie Mecanică*. La moment, se analizează cereri de participare a studenților de la DSUD Inginerie Mecanică la conferințe științifice prin subvenții interne de doctorat.

**Recomandări:** Creșterea numărului de studenți care efectuează stagii de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale doctoranzi până la cota de cel puțin 35% și organizarea conducerii tezelor de doctorat în cotutelă.

*Sintetizând datele disponibile la acest criteriu rezultă*

*Indicatorul este **parțial îndeplinit**.*

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

Din analiza RA și a vizitei de evaluare a rezultat că, de-a lungul perioadei supusă evaluării, UTCB încurajează și susține invitarea unor experți de prim-rang din universități din străinătate care să susțină cursuri pentru studenții doctoranzi. În ultimii ani, au susținut astfel de prelegeri profesori invitați din Franța, Italia, Danemarca, United Kingdom, Spania, Australia și altele (RAI, p. 125).

**Recomandări:**

- Elaborarea și realizarea unui plan de măsuri în vederea organizării doctoratelor cu cotutelă internațională;
- Creșterea numărului de experți invitați să susțină cursuri/prelegeri pentru doctoranzi.

*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.).*

IOSUD UTCB sprijină internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale prin participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți internaționali.

Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin (RA, Anexa 2.3.3) prin:

- manifestări științifice și expoziționale;
- promovarea admiterii studenților din străinătate prin platforma KEYSTONE;
- includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere publică a tezelor de doctorat.

**Recomandări:**

- Este recomandat să se intensifice eforturile de atragere a studenților străini în domeniul Ingineriei Mecanice pentru a urma studii de doctorat.
- Este sugerată extinderea internaționalizării activităților în cadrul studiilor doctorale, prin diversificarea constantă a acestor acțiuni prin adăugarea experților internaționali în comisiile care oferă îndrumare sau sprijin pentru tezele de doctorat;





- Practicarea realizării tezelor de doctorat în cotutelă.

Indicatorul este **îndeplinit**.

#### IV. Analiza SWOT

<p>Puncte tari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiența și tradițiile solide în domeniul Ingineriei Mecanice;</li> <li>- Infrastructură de cercetare adecvată pentru activități SUD;</li> <li>- Documentații normative accesibilă și actualizată permanent;</li> <li>- Accesarea facilă la fondurile naționale și europene pentru finanțarea studiilor doctorale;</li> <li>- Cadru favorabil colaborării interne și cu mediul industrial, promovării cercetărilor interdisciplinare;</li> <li>- Acces gratuit al studenților și profesorilor la platforme cu publicații relevante;</li> <li>- Alinierea programelor doctorale ale UTCB la standardele europene.</li> </ul>	<p>Puncte slabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Număr scăzut de conducători de doctorat care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU;</li> <li>- Număr mic de conducători de doctorat titulari ai IOSUD UTCB;</li> <li>- Repartiție slab echilibrată a doctoranzilor pe conducători și a referenților externi;</li> <li>- Număr mic de teze realizate în cotutelă;</li> </ul> <p>Recomandări:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborarea și implementarea unui plan de măsuri chemat să asigure numărul necesar de conducători de doctorat care îndeplinesc cerințele minime ale standardele CNATDCU;</li> <li>- Continuarea eforturilor în vederea obținerii de noi granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională de către conducătorii de doctorat;</li> <li>- Creșterea alocărilor pentru formarea profesională a doctoranzilor pentru asigurarea peste 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale;</li> <li>- Antrenarea mai activă a studenților doctoranzi în implementarea diferitor proiecte și granturi de cercetare;</li> <li>- Găsirea și recrutarea unor profesori conducători de doctorat din alte universități din țară care să fie interesați să se alăture Școlii Doctorale, domeniul Inginerie Mecanică;</li> <li>- Asigurarea unei repartizări mai echilibrate a doctoranzilor pe conducători, astfel încât fiecare conducător să coordoneze minimum 1 doctorand și maximum 8 doctoranzi;</li> <li>- Creșterea procentului conducătorilor de doctorat din domeniul Inginerie Mecanică care au minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul Inginerie Mecanică;</li> <li>- Elaborarea unor măsuri stimulative pentru creșterea vizibilității internaționale prin obținerea calității de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor științifice, expozițiilor tematice etc.;</li> </ul>
<p>Oportunități:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extinderea domeniilor de cercetare științifică și încurajarea abordării interdisciplinare în cercetare;</li> <li>- Posibilitatea de a participa la proiecte internaționale;</li> <li>- Există o cerere pe piață pentru specialiști cu studii doctorale în domeniul Inginerie Mecanică;</li> <li>- Alinierea programelor de studii din SUD la standardele europene și relevanța lor pentru piața locală;</li> <li>- Atractivitatea programelor de studii oferite.</li> </ul>	<p>Amenințări:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creșterea vârstei medii a profesorilor cu drept de conducere doctorat;</li> <li>- Existența programelor de studii similare în alte instituții din străinătate și din țară;</li> <li>- Nemitivarea cadrelor didactice de a obține atestatul de abilitare pentru conducerea de doctorat;</li> </ul>

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

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1		A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat: a) regulamentul școlii doctorale;	Îndeplinit	

		<p>b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;</p> <p>c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);</p> <p>d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;</p> <p>e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;</p> <p>f) contractul de studii universitare de doctorat;</p> <p>g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.</p>		
2		<b>A.1.1.2.</b> 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.	Îndeplinit	Menținerea constantă a documentelor normative specifice în conformitate cu reglementările în vigoare la nivel național și punerea lor în aplicare la nivel de SUD.
3		<b>A.1.2.1.</b> Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidențierea studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	Îndeplinit	Realizarea și îmbunătățirea continuă a sistemului de înregistrare a doctoranzilor și monitorizarea progresului lor cu oferirea accesului facil la aceste informații pentru studenți și supervizorii lor
4		<b>A.1.2.2.</b> Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat	Îndeplinit	Continuarea verificării similitudinii pentru tezele de doctorat și rezultatele științifice prezentate pentru publicare
5		<b>A.1.3.1.</b> Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuarea eforturilor în vederea obținerii de noi granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională de către conducătorii de doctorat;</li> <li>- Antrenarea mai activă a studenților doctoranzi în implementarea diferitelor proiecte și granturi de cercetare.</li> </ul>
6	*	<b>*A.1.3.2.</b> Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.	Îndeplinit	Continuarea eforturilor în vederea menținerii cotei de studenți doctoranzi care beneficiază de finanțare din alte surse decât cele bugetare.
7	*	<b>*A.1.3.3.</b> Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).	Îndeplinit	Creșterea alocațiilor pentru formarea profesională a doctoranzilor pentru asigurarea peste 10 % din totalul sumelor aferente granturilor doctorale
8	IPC	<b>A.2.1.1.</b> Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuarea îmbunătățirii dotării pentru cercetarea doctorală;</li> <li>- Participarea mai activă la competiții naționale și internaționale care oferă posibilități de îmbunătățire a structurii de cercetare a laboratoarelor IOSUD UTCB.</li> </ul>
9	IPC	<b>A.3.1.1.</b> În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Găsirea și recrutarea unor profesori conducători de doctorat din alte universități din țară care să fie interesați să se alăture Școlii Doctorale, domeniul Inginerie Mecanică;</li> <li>- Elaborarea și implementarea unui plan de măsuri chemat să promoveze și să sprijine profesorii de la UTCB în vederea îndeplinirii indicatorilor de performanță atât</li> </ul>

				<p>pentru activitatea didactică cât și pentru activitatea de cercetare științifică, care să conducă la îndeplinirea criteriilor conform standardelor minimale CNATDCU.</p>
10	*	*A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	Parțial îndeplinit	Elaborarea și implementarea unui plan de măsuri chemat să stimuleze cadrele didactice titulare ale UTCB să obțină atestatul de abilitare de conducere de doctorat.
11		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 / CSII cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.	Îndeplinit	Antrenarea mai activă a cadrelor didactice sau cercetătorilor științifici care au calitatea de conducător de doctorat la susținerea disciplinelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate aferente domeniului Inginerie Mecanică.
12	*	*A.3.1.4. Ponderele conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent maimult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat <sup>3</sup> , nu depășește 20%.	Îndeplinit	Asigurarea unei repartizări mai echilibrate a doctoranzilor pe conducători, astfel încât fiecare conducător să coordoneze minimum 1 doctorand și maximum 8 doctoranzi; - mărirea numărului de conducători de doctorat care îndeplinesc cerințele minimale ale standardelor CNATDCU
13	IPC	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în 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.	Îndeplinit	- Creșterea procentului conducătorilor de doctorat din domeniul Inginerie Mecanică care au minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul Inginerie Mecanică; - Crearea unor inițiative de stimulare a creșterii vizibilității la nivel internațional prin obținerea statutului de membru în consiliile asociațiilor profesionale, în comitetele de organizare a evenimentelor științifice, expozițiilor tematice, colegiilor de redacție etc.
14		*A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	Îndeplinit	Recomandări: Intensificarea activităților în vederea asigurării indicatorului cu privire la procentul de conducători de doctorat care continuă să fie activi în plan științific.
15	*	*B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.	Îndeplinit	- Continuarea eforturilor în vederea atragerii candidaților de la alte instituții de învățământ superior pentru a asigura raportul de cel puțin 0,2 și organizarea evidenței acestui indicator; - Adaptarea unei strategii de atragere de studenți cu finanțare extrabugetară; - Îmbunătățirea vizibilității domeniului la nivel național și internațional cu scopul de a atrage mai mulți candidați la studii doctorale domeniul Inginerie Mecanică.

16		<b>*B.1.2.1.</b> Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.	Îndeplinit	- Menținerea exigențelor la admiterea la studiile universitare de doctorat; - îmbunătățirea vizibilității internaționale pentru a avea un număr mai mare de candidați doctoranzi străini.
17		<b>B.1.2.2.</b> Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere, nu depășește 30%.	Îndeplinit	Se recomandă elaborarea și implementarea unui plan de măsuri manageriale și educaționale care ar contribui la reducerea numărului de abandonuri de către studenții doctoranzi.
18		<b>B.2.1.1.</b> Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.	Îndeplinit	- Perfecționarea continuă a conținutului disciplinelor în acord cu cele mai recente realizări din domeniu; - Transferarea disciplinei Metodologia cercetării științifice din facultativă în opțională; - Introducerea de discipline aferente domeniului SUD Inginerie mecanică, cu abordarea mai profundă a subiectelor ce țin de planificarea experimentelor și prelucrarea statistică a datelor experimentale.
19		<b>B.2.1.2.</b> Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	Îndeplinit	
20		<b>B.2.1.3.</b> IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare	Îndeplinit	Se propune o continuă adaptare a competențelor specificate în planurile de învățământ, astfel încât acestea să se alinieze cu nivelul 8 de calificare conform standardelor naționale de calificare și cu Cadrele Naționale ale Calificărilor Europene/Cadru European al Calificărilor
21		<b>B.2.1.4.</b> Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau în întâlniri regulate.	Îndeplinit	Includerea în componența comisiei de îndrumare mai mulți specialiști din domeniul Inginerie mecanică
22	IPC	<b>B.2.1.5.</b> Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.	Îndeplinit	
23	IPC	<b>B.3.1.1.</b> Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.	Îndeplinit	Continuarea publicării de lucrări valoroase în reviste prestigioase din domeniul vizat.
24	*	<b>*B.3.1.2.</b> Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.	Îndeplinit	
25	*	<b>*B.3.2.1.</b> Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.	Îndeplinit	Continuarea practicii de alocare a referenților externi de cel mult două teze de doctorat într-un an
26	*	<b>*B.3.2.2.</b> Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0,3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.	Îndeplinit	

27		<p><b>C.1.1.1.</b> Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:</p> <p>activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;  infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;  regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;  activitatea științifică a studenților doctoranzi;  programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;  serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.</p>	Îndeplinit	Continuarea desfășurării constante a activităților de evaluare și asigurare internă a calității domeniului Inginerie Mecanică.
28	*	<p><b>*C.1.1.2.</b> Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.</p>	Îndeplinit	Actualizarea permanentă a planului de masuri chemat să lichideze sau să minimalizeze punctele slab constatate de analiza feedback-urilor.
29		<p><b>C.2.1.1.</b> IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:</p> <p>regulamentul școlii doctorale;  regulamentul de admitere;  contractul de studii doctorale;  regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;  conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;  profilul științific și științific, ariile tematice / teme de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;  lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);  informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;  link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.</p>	Îndeplinit	<p>- Continuarea publicării pe website-ul UTCB a informației necesare pentru activitatea eficientă a SD, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor;</p> <p>- Publicarea temelor de doctorat propuse de către conducătorii de doctorat</p>
30		<p><b>C.2.2.1.</b> Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.</p>	Îndeplinit	Consolidarea continuă a accesului la platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat Inginerie mecanică prin participarea și contribuția mai activă a bibliotecii UTCB și al Departamentului de comunicare și documentație al UTCB.
31		<p><b>C.2.2.2.</b> Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.</p>	Îndeplinit	Continuarea activităților pentru asigurarea tuturor studenților doctoranzi la sistemele electronice pentru verificarea gradului de similitudine a tezelor de doctorat.
32		<p><b>C.2.2.3.</b> Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.</p>	Îndeplinit	
33	*	<p><b>*C.3.1.1.</b> IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiul de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.</p>	Parțial Îndeplinit	Creșterea numărului de studenți care efectuează stagii de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale doctoranzi până la cota de cel puțin 35%;
34		<p><b>C.3.1.2.</b> În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv</p>	Îndeplinit	-Elaborarea și realizarea unui plan de măsuri în vederea organizării

		invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.		doctoratelor cu cotutelă internațională; - Creșterea numărului de experți invitați să susțină cursuri/prelegeri pentru doctoranzi.
35		<b>C.3.13.</b> Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	Îndeplinit	- Amplificarea lucrului de atragere a studenților străini la studii de doctorat la domeniul Inginerie Mecanică; - internaționalizarea în continuare a activităților din cadrul studiilor doctorale cu diversificarea permanentă a acestor acțiuni prin includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat; - Practicarea realizării tezelor de doctorat în cotutelă.





## VI. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI GENERALE

Prezentul raport de evaluare externă a domeniului **Inginerie Mecanică** din IOSUD UTM FI a fost redactat în conformitate cu Anexa 3 referitoare la Raportul de evaluare externă a domeniului de studii universale de doctorat, în baza confruntării datelor prezente în RA al instituției cu situația de facto stabilită prin analiza detaliată a informației disponibile și a rezultatelor vizitei bazei materiale de cercetare și didactice.

*Tipul evaluării: evaluare externă periodică*

*Perioada vizitei de evaluare: 21 – 23 iunie 2023.*

*În baza celor constatate și consemnate în acest raport au fost formulate următoarele concluzii:*

- Domeniul de doctorat **Inginerie Mecanică** are o misiune clară și bine definită, în conformitate cu legislația României, iar scopul și obiectivele acestuia satisfac cerințele pieței muncii..

- Evaluarea performanței domeniului Inginerie Mecanică s-a realizat prin utilizarea metodelor și instrumentelor care au permis o evaluare externă exhaustivă pe întreaga perioadă de activitate a comisiei. Metodele și instrumentele folosite au fost organizate în câteva categorii, conform cerințelor ARACIS.

- Aprecierea cantitativă și calitativă a domeniului evaluat s-a realizat conform indicatorilor de performanță propuși de ARACIS, permițând formularea unei aprecieri obiective a domeniului evaluat.

- Pe baza analizei **Capacității instituționale** s-a constatat că UTCB a implementat și utilizează regulamente în conformitate cu legislația în vigoare privind SUD, dispune de resurse logistice necesare îndeplinirii misiunii studiilor de doctorat, utilizează un sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic și pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat

reprezintă o structură instituțională academică transversală, investită cu responsabilitatea organizării și desfășurării în condiții bune a studiilor de doctorat. Activitățile structurilor instituționale sunt organizate astfel încât să îndeplinească toate cerințele chemate să asigure pregătirea adecvată a specialiștilor din domeniul Inginerie Mecanică.

Din punct de vedere al resurselor financiare, se dispune că acestea se utilizează în mod optim. Procentul doctoranzilor care beneficiază de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală este de 38,5% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de către IOSUD prin contract instituțional.

Din punct de vedere al resurselor umane se apreciază că sunt puține cadre didactice titulare conducători de doctorat. Repartizarea conducătorilor de doctorat pe studenți este neuniformă, majoritatea conducătorilor de doctorat din domeniul Inginerie Mecanică continuă să fie activi în plan științific, realizând cel puțin 25% din punctajul global solicitat prin standardele minimale CNATDCU.

Din cei 14 indicatori care fac parte din Domeniul *Capacitate instituțională*, 13 sunt îndepliniți și 1 parțial îndeplinit..

- Analiza **Eficacității educaționale** a demonstrat că în cadrul SD UTCB, procesele didactice și de cercetare sunt organizate astfel încât să se obțină rezultatele asumate prin misiune și obiective. Se apreciază că absolvenții-doctori au competențe la nivelul 8 EQF/CNC. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi beneficiază de consilierea eficientă a unor



comisii de îndrumare formate din conducători de doctorat și cercetători cu experiență în număr suficient și cu calificarea corespunzătoare.

Rezultatele cercetărilor științifice ale doctoranzilor sunt valorificate prin publicații științifice și prin prezentări în cadrul diferitor manifestări științifice.

Nu au fost înregistrate situații în care referenți provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD UTCB au avut mai mult de 2 teze doctorat evaluate.

Toți 12 indicatori ce se referă la standardul Eficacitate educațională sunt îndepliniți.

Analiza domeniului **Managementul calității** a scos în evidență că în UTCB există un sistem eficient de management al calității. SD aplică periodic sistemul de asigurare a calității, publică, în conformitate cu reglementările legale în vigoare, pe paginile de web proprii, informații relevante pentru candidați, doctoranzi, absolvenți și conducătorii de doctorat, inclusiv pentru domeniul Inginerie Mecanică, publică, în conformitate cu reglementările legale în vigoare, pe paginile de web proprii, informații relevante pentru candidați, doctoranzi, absolvenți și conducătorii de doctorat. Se sugerează utilizarea regulată a chestionarelor de feedback distincte pentru domeniul Inginerie Mecanică.

Dintre cei 9 indicatori cu referire la domeniul Managementul calității, 8 indicatori sunt îndepliniți iar 1 indicator este parțial îndeplinit.

- Cu toate că evaluarea realizată a demonstrat faptul că majoritatea indicatorilor sunt îndepliniți complet, sunt făcute o serie de recomandări pentru contracararea punctelor slabe.

- Din numărul total de 35 indicatori sunt **îndepliniți** complet 33, doi indicatori sunt **parțial îndepliniți**.

*Expert internațional*

*Prof univ. Grigore MARIAN*