



Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

Cuprins

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

I. Introducere¹

În cadrul acestui capitol, se prezintă succint:

- contextul în care a fost redactat prezentul raport de evaluare externă (**tipul evaluării, perioada vizitei de evaluare, componența comisiei de experți evaluatori etc.**);

Evaluare ARACIS IOSUD UTCB – SD Inginerie Mecanica, 12 Iulie – 16 Iulie 2021, Expert Evaluator Strain Assoc. Prof. Habil. Dr. Ing. Adinel GAVRUS – INSA Rennes (France).

- detalii despre școala doctorală/școlile doctorale din care face parte domeniul de studii doctorale evaluat (număr de conducători de doctorat, număr de studenți, context instituțional, scurt istoric etc.);

Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB) din România are calitatea de Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) și organizează aceste studii doctorale în cadrul unei singure Școli Doctorale în domeniul fundamental de „Științe Inginerești” cuprinzând ramurile: Inginerie Civilă cu domeniul de Inginerie Mecanica, „Inginerie Electrică, Electronică și Telecomunicații” cu domeniul de Inginerie Electrică, „Inginerie Mecanică, Mecatronică, Inginerie Industrială și Management” cu domeniul de de Inginerie Mecanică și Inginerie Industrială. În cadrul Școlii Doctorale UTCB activează un număr total de 42 de conducători de doctorat și 296 studenți doctoranzi la momentul raportării (mai-iulie 2021). Școala Doctorala UTCB se bazează pe un prestigiu istoric recunoscut atât pe plan național cât și internațional al studiilor superioare ingineresti de cercetare și inovatie din domeniul de construcții civile al Instituției reprezentând în ultima decada un mod de organizare de tip ciclul al III –lea de studii universitare conform Procesului Bologna.



- detalii despre domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (număr de studenți, context instituțional, scurt istoric etc.);

Domeniul de Inginerie Mecanica al ramurii „Inginerie Mecanică, Mecatronică, Inginerie Industrială și Management” cuprinde un număr total de doctoranzi la ora actuală de 22 având un total de 4 conducători de doctorat (din care 2 acreditați conform legislației recente, 1 conducător în curs de abilitare și 1 conducător de doctorat provenind din validarea pe principii universitare anterioare anilor 2000. În contextul dezvoltării cu precădere al specializărilor de inginerie civilă și instalații aferente domeniului de construcții, domeniul de inginerie mecanică expertizat cuprinde specializările: Termotehnică, Mașini și Utilaje pentru Construcții și Mecanică Tehnică și Vibrații domenii care, în afara anumitor elemente ce tin de termotehnica pură, sunt de fapt conexe ingineriei civile ceea ce impactează o mai slabă reprezentare a specialității de inginerie mecanică propriu-zisă. Se remarcă de asemenea o scădere a numărului de conducători de doctorat în perioada 2016-2021, în fapt datorată îmbatrânirii corpului profesoral cu ieșiri din activitate a unui număr însemnat de conducători de doctorat, fiind necesară crearea încă din anii 2014-2016 de condiții optime și un cadru mult mai motivant pentru întinerirea corpului de conducători de doctorat și a cadrelor universitare habilitate atât din rândul cadrelor universitare deja existente dar și prin consolidarea unei politici de recrutare din exterior și de creștere a sprijinului acordat cadrelor tinere în acest sens, cu precădere a noii generații de doctori în științe. Un număr de 2 cadre universitare pregătesc în acest moment gradul de habilitare și conducere de doctorat ceea ce este relativ minor în raport cu numărul global relativ mare de conferențieri și șefi de lucrări existenți la acest moment.

II. Metode utilizate

Acest capitol va conține metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, înainte, și în cadrul vizitei de evaluare, printre care cel puțin:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;
- Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD în format fizic în timpul vizitei de evaluare (dacă au fost solicitate astfel de documente);
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii /Școlilor Doctorale, în format electronic;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care cuprind (listă orientativă și neexhaustivă, se modifică în funcție de context):
 - săli de curs;
 - laboratoare;
 - biblioteca instituției;

¹¹ De fiecare dată când este aplicabil, informațiile vor fi prezentate și în funcție de gen.

- centre de cercetare;
- Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră;
- săli de lectură destinate studenților;
- căminele studențești;



- cantina studențească;
- bază sportivă etc.;
- Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat:
 - Consiliul Școlii Doctorale, Senatul Universitar, Consiliul de Administrație, Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de Etică (inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri);
 - Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră;
 - organizațiile studențești;
 - secretariatele;
 - diverse departamente/birouri administrative (Social/Cămine-Cantine etc.) etc.;
- Aplicare de chestionare studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

- ***Domeniul de Inginerie Mecanica expertizat este la nivel instituțional al Școlii Doctorale UTCB afiliat cu precadere unor specializări adiacente specialității majore de inginerie civilă și construcții al universității.***

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

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

- **Din analiza standardelor administrative, manageriale și de resurse financiare reiese respectarea legislației naționale împreună cu o bună capacitate de gestiune autonomă implementând mecanisme recomandate de cadrul legislativ ce urmaresc cu precadere îmbunătățirea calității activităților derulate, feed-back-ul continuu al rezultatelor obținute și al reprezentării tuturor participanților în organismele și forurile de conducere al Școlii Doctorale.**

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

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii

- Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;
- c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
 - d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;
 - e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;
 - f) contractul de studii universitare de doctorat;
 - g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.
- **Din documentele transmise reiese o metodologie riguroasă de organizare cu respectarea rigorilor și reglementărilor în vigoare. Astfel dacă legislația națională prevede un număr minim de 4 membrii la nivelul Consiliului de Conducere al Școlii Doctorale, în cadrul UTCB aceasta prevede 9 membrii (număr impar) cu o cooptare a 2 reprezentanți externi și a 20% reprezentanți din rândul doctoranzilor. Regulamentul prevede și recunoașterea conducerii de doctorat sau habilitării obținute în străinătate ceea ce conferă o apreciable conotație internațională și o bună vizibilitate. Direcția Școlii Doctorale este atribuită unui coleg tânăr, dinamic cu bune perspective și competente atât științifice cât și de colaborare la nivel internațional ceea ce este de apreciat pentru un colectiv cu o piramidă de cadre universitare îmbatrânită ce își propune o revigorare pe termen scurt și mediu. Studiile de doctorat sunt monitorizate continuu așa cum reiese atât din atribuțiile CSD și CSUD cât și din regulamentul intern de funcționare și mai ales al documentației prevăzute la nivelul fiecărui doctorant (a se vedea contractul de Studiu Doctorat – Anexa II.7 și întreaga metodologie de desfășurare a studiilor doctorale).**
- **Privind domeniul de inginerie mecanică se remarcă o reprezentare mai mică la nivelul Școlii Doctorale reieșită și din numărul relativ scăzut atât de conducători de doctorat (3) cât și de doctoranzi.**

Recomandări: Necesitatea îmbunătățirii indicatorilor de satisfacere al cerințelor minime CNATDCU privind conducătorii de doctorat și membrii comisiilor de îndrumare actuali precum și sporirea eforturilor în cadrul prevederilor regulamentelor de funcționare internă prin introducerea de proceduri clare și fezabile de promovare al cadrelor universitare cu gradul de șef de lucrări și conferențiar care au un ratio în raport cu numărul de prof. univ. de minimum 10:1. În general se urmărește un ratio de 3:1 cu maximum de 5:1. Prevederea autorizării cadrelor universitare cu titlul de conf. univ. având sau nu habilitarea de a putea conduce și dirija teze de doctorat, iar în cazul lipsei habilitării prin regulament și decizie internă al Consiliului Școlii Doctorale, aplicând mecanismul de derogare de la legislația obișnuită potrivit autonomiei universitare. La nivel de colaborare internațională, pentru includerea de membrii externi de conducători de doctorat ca profesori asociați în mod oficial al Școlii Doctorale UTCB, aplicabilitatea legislației privind participarea membrilor din diaspora științifică românească cu recunoașterea tacită conform legislației europene și internaționale al titlului de habilitare și de conducere de doctorat obținută la universități din străinătate pe baza principiilor legale și reciproce existente și mai ales al convențiilor internaționale de recunoaștere al titlurilor universitare. Astfel procedura de recunoaștere habilitare și/sau conducere de doctorat Anexa I.75 destă riguros elaborată are cu precădere un conținut birocratic dificil de realizat și în parte nu respectă

legislatia europeana si internationala (daca eligibilitate bazata pe aplicatia acestor legislatii, procedura prevede de exemplu ca postulantul sa dovedeasca atestatul de recunoastere emis de CNRED ori titlul este deja validat de legislatia internationala iar verificarea eligibilitatii trebuie sa fie realizata direct de birourile administrative ale CSD/CSUD si nu de catre postulanta care trebuie sa treaca printr-o alta procedura birocratica al CNED-ului ceea ce poate îngreuna sau chiar diminua numarul postulantilor la o astfel de procedura).

Indicatorul este partial 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.*

- **Se constata existenta tuturor reglementarilor în vigoare pe plan national documentatia prezentata cuprinzând: Regulamentul de organizare si desfășurare a studiilor universitare de doctorat (Anexa 1_27), regulamentul de abilitare al conducerii de doctorat împreuna cu procedura de recunoastere (Anexa 1_71, Anexa 1_75), Mecanismele de luare al deciziilor privind oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire al studii universitare avansate (Anexa 1_27). Procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat si de mediere a conflictelor, Modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea știintifică si al plagiatului, Asigurarea accesului la resursele de cercetare, Obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi.**
- **Privind procedura de recunoastere al conducerii de doctorat nu este avuta în vedere generalizarea acesteia pe baza unei recunoasteri pe plan national si nu numai la nivelul scolii doctorale din universitate, cu o tacita recunoastere al titlurilor de habilitare internationale (conform acordurilor internationale). Nu apare în mod clar si transparent încercarea de a valida printr-o procedura simplificata legata numai de acordul CSD transmis forurilor superioare pentru certificarea conducerii de doctorat. Din documentatia transmisa, în afara unor prevederi generale, nu pare sa existe si un program individual de pregatire al studiilor de doctorat cuprinzând programul de cercetare stiintifica si toate detaliile administrative si tehnice al derularii doctoratului până la faza de sustinere, pentru fiecare student-doctorant în parte, formalizat si elaborat de catre conducatorul de doctorat cu acordul doctorandului pe baza unui document ce se înainteaza CSD pentru validare în raport cu exigentele emise de metodologia interna generala. Acest document-program individualizat trebuie sa constituie parte integranta al dosarului de doctorat alaturi de programul general aplicat tuturor doctoranzilor. Privind codul de deontologie si etica academica si stiintifica, cu precadere în prevenirea plagiatului nu se poate identifica din documentatie, daca în cazul unui plagiat al unui doctorant, care conform procedurii pare sa fie identificat în faza finala, modul în care CSD si CSUD aplica eventuale sanctiuni conducatorilor de doctorat, comisiei de îndrumare si mai ales comisiei de sustinere doctorat, foruri care au responsabilitatea acordarii titlului de doctor si al studiului continutului lucrării de doctorat. Legat de obligatiile de frecventa apar contradictii pentru doctoratele în regim de frecventa alternanta (ne-permanenta) sau al celor fara frecventa cu impact asupra indicatului de respectare al duratei de doctorat de 3 ani stabilit de Procesul Bologne la care Universitatea UTCB a aderat.**

Recomandări: *Includerea unui program de studii de doctorat individual detaliat pentru fiecare doctorant încă de la înscrierea acestuia și atribuirea unui acces permanent și în timp real al tuturor membrilor Universității și al Scolii Doctorale, inclusiv al studenților, la softul de verificare similaritate și plagiat, pus la dispoziție pe platforma internet sau intranet al universității de către departamentele de comunicare și de resurse documentare (biblioteca). Recurgerea la o contractare al activității de control al unui eventual plagiat prin prestator extern, cu precădere în faza finală al lucrărilor de disertație și de doctorat, cu necesitatea de a apela la o procedură birocratică cu timpi mari de acces la un rezultat al verificării similitudinii și plagiatului post-lucrare, constituie o piedică în prevenirea acestora încă din faza de redactare al documentelor (inclusiv al rapoartelor anuale și al publicațiilor științifice din timpul doctoratului) mai ales dacă acestea nu au avut loc prin atitudine intențională și în lipsa de acces la resursele necesare. Includerea rapoartelor anuale în conținutul tezei de doctorat și al conținutului unor publicații aparținând autorului nu constituie plagiat, iar autoplagiatul nu există în jurisdicția internațională al copyright-ului. Recurgerea la doctorate în regim de frecvență permanentă și diminuarea progresivă al celor care sunt finanțate din resurse proprii ca și un doctorat trebuie să fie asigurat prin finanțare instituțională respectând minimul brut prevăzut prin lege.*

Indicatorul este parțial îndeplinit

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

- Platforma electronică (informatizată) de evidență al Registrului Matricol Unic (RMU) și al tuturor datelor administrative, științifice și de identitate legate de derularea tezei de doctorat, realizată în perioada 2018-2019, este operațională și accesibilă la data evaluării Scolii Doctorale (iulie 2021) la nivel IOSUD UTCB cu funcționalități descrise în detaliu de către Anexa II.8 conform standardelor naționale impuse.

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

- La nivel IOSUD UTCB a fost realizată numai din perioada 2018-2019 o platformă electronică on-line prin intermediul proiectului FDI-2018-0125 Instrumente-Suport ce permite o preluare a datelor din faza de admitere doctoranzi până la finalizarea tezei de doctorat având trei nivele de acces: secretariat/administrator, conducători de doctoratn doctoranzi. Platforma a fost operaționalizată și actualizată recent prin proiectele CNFIS-FDI-0354-2019 și CNFIS-FDI-0370-2020 astfel încât la ora actuală (2020-2021) conține și un modul pentru gestiunea electronică a admiterii candidaților la SUD.
- Din documentația transmisă reiese existența și operaționalitatea din 2019-2020 al unui sistem informatic adecvat de evidență al studenților doctoranzi și al parcursului academic conform cerințelor metodologie de funcționare al Scolii Doctorale. Este remarcabilă existența la ora actuală în cadrul UTCB al bazei de date interne cu tezele de doctorat, lucrări de habilitare și disertații acer însă trebuie să fie vizibile din exterior și de către motoarele de căutare web.

Recomandări: *Necesitatea raportării existentei unei înregistrări administrative manuale tradiționale al parcursului academic până la data bascularii informațiilor prin sistem informatizat în așa fel încât să poată fi apreciată existența unei gestiuni complete în toată perioada supusă evaluării al ultimilor 4 ani și al anilor anteriori. În mod normal o*



astfel de platforma informatizata trebuia pusa la dispozitie de forurile nationale care stabilesc si standardele de gestionare impuse pentru uniformizarea gestiunii la nivelul tuturor Scolilor Doctorale prin resursele financiare alocate de acestea. Nu este specificat daca proiectele ce au stat la baza construirii sistemului informatizat (platformei on-line) a apartinut departamentelor administrative al universitatii si modul de gestiune al finantarii si al eventualelor contractari cu prestatori externi universitatii.

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.*

- **In cadrul IOSUD UTCB a fost implementat un sistem informatizat de verificare a originalității tezelor și lucrărilor științifice ale doctoranzilor prin serviciul de comparare electronică si verificarea similitudinii oferit de sistem antiplagiat.ro. Achizitionarea acestui serviciu a facut obiectul mai multor contracte succesive cu prestatori externi: ultimul contract în vigoare este prezentat în Anexa II.9.**
- **Raportul de autoevaluare precizeaza la pagina 88 ca „Verificarea are rol preventiv, de a semnaliza eventuale nereguli si de a aduce la cunostinta studentului doctorand si a conducatorului de doctorat respectivele nereguli in vederea rectificarii prin semnalizarea corecta a citatelor din alte lucrari stiintificesi evitarea in acest mod a suspiciunii de plagiat „. Din discutiile avute cu membrii comisiei IOSUD UTCB a reiesit ca plagiatul sau similitudinea este verificata cu precadere numai în faza finala pe baza unor proceduri administrative de depunere al documentului catre serviciul prestatar extern (a se vedea contractul de prestari de servicii în acest sens anexat) printr-un sistem birocratic administrativ consumator de timp. Ori acest lucru împiedica si contrazice prevenirea caci în mod normal sistemul sau software de verificare plagiat si similitudine trebuie sa fie achizitionat si accesibil permanent si în timp real tuturor membrilor Universitatii, Scolii Doctorale si Studentilor cu precadere al Doctoranzilor, înca din primele faze de redactare de rapoarte, documente, publicatii pentru a preveni sau verifica originalitatea continutului si informatiilor prelucrate din literatura de specialitate si evitarea existentei si din partea conducatorilor de doctorat al omiterii acestui aspect pe parcursul activitatii de îndrumare urmarind astfel respectarea codului de etica academica atât de doctoranzi cât mai ales de catre îndrumatori.**

Recomandări: Achizitionarea cu licenta permanenta în cadrul universitatii UTCB prin departamentele de comunicare si de documentatie (biblioteca) al softwului de antiplagiat folosind resurse financiare proprii universitatii (software COMPILATIO, etc) cu modul de accesare on-line de pe site-ul web al universitatii (eventual intranet) de catre toti membrii universitatii si al Scolii Doctorale, inclusiv al tuturor studentilor: Licenta, Master, Doctorat. Simplificarea procedurilor birocratice consumatoare de timp si energie inutile. Autoplgiatul nu exista din punct de vedere juridic cât timp proprietatea intelectuala apartine autorului iar preluarea de orice forma de informatie din alte surse trebuie în mod obligatoriu citat conform normelor în vigoare indiferent de natura sursei citate. Necesitatea accesului din exterior al bazei de date interne al tezelor de doctorat, lucrarilor de habilitare si disertatii pentru motoarele de cautare web pentru ca softul de similitudine si antiplagiat sa le poata detecta (asemanator bazelor de date existente în alte universitati din tara si din strainatate).

Indicatorul este parțial 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.

- **Din documentatia transmisă reiese (Anexa I.45 și Tabelul 23 Pag. 90 al Raportului de Autoevaluare) ca pentru specializarea de Inginerie Mecanica resursele financiare pentru finantarea veniturilor necesare studiilor universitare de doctorat sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de Guvern cu o distributie optimala, provenind din proiecte de cercetare nationale cu finantare mixta fonduri de stat – mediu privat (PNIII, proiecte de cercetare finanțate din fonduri europene nerambursabile de tip POC, Proiecte Colaborare Bilaterală Internațională,...) și finantari punctuale ale mediului privat prin sponsorizari sau contractari reciproce de prestatii de servicii sau cercetare.**

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.*

- **Anexa I.45 prezintă toate categoriile de proiecte de cercetare naționale, internaționale și de dezvoltare instituțională derulate în IOSUD UTCB în perioada ultimilor 5 ani 2016-2021. O foarte mică parte este relevantă pentru domeniul propriu-zis de Inginerie Mecanica.**
- **Existența a cel puțin unui grant de cercetare național în domeniul Doctorat – Inginerie Mecanica la data evaluării: PN-III-P2-2.1-PED-2019-2881 fără a fi însă relevant domeniului de Inginerie Mecanica propriu-zis ci mai degrabă celui de construcții civile și instalații.**

Recomandări: Pentru consolidarea recunoașterii domeniului de Inginerie Mecanica granturile și proiectele de cercetare finanțate de teze și activități de doctorat aferent acestor specializări trebuie să aibă tematici legate în mod direct de acest domeniu și nu adiacent celui de construcții civile și instalații, fenomen ce se regăsește de altfel pe tot parcursul evaluării documentației prezentate și al schimburilor avute on-line.

Indicatorul este parțial 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%.*

- **În perioada 2016-2021 regăsim o proporție variabilă între 15% și 50% cu tendința descrescătoare concomitent cu o tendință crescătoare a doctoranzilor finanțati de la buget pentru 2020-2021 (14,2% - 2 studenți doctoranzi beneficiari de finanțare suplimentară din contracte de cercetare și contracte cu terți în raport cu 85,8% - 14 doctoranzi finanțati de la buget).**

- Se remarca o tendinta de crestere al numarului de doctoranzi finantati la buget fara a fi respectat pentru perioada 2020-2021 indicatorul de minimum 20% doctoranzi finantati din rerurse suplimentare.

Recomandări: Repozitionarea Scolii Doctorale UTCB în raport cu continuitatea specializării de Inginerie Mecanica, care date fiind dificultățile lipsei de cadre universitare abilitate și al competențelor interne universității specifice domeniului necesita o politica de restructurare pe termen mediu și lung cu eventuale recrutari de conducatori de doctorat din exteriorul universității.

Indicatorul este neîndeplinit.

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

² Indicatorii semnalizați prin asterisc (*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condițiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinului ministrului educației nr. 3651 din 12.04 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a

- **Raportul de autoevaluare prezinta resursele financiare aferente granturilor doctorale obținute sau prin contract instituțional sau prin venituri obținute din taxele de școlarizare ale studenților doctoranzi la nivel de IOSUD UTCB împreună cu anexele I.72 și II.10 privind regulamentul accesării de granturi interne de către doctoranzi . Evidența cheltuielilor de formare profesională a studențilordoctoranzi cuprinde salariile cadrelor didactice ce intervin în activitățile de formare științifică de specialitate și a comisiilor de îndrumare, participarea la conferințe, școli de vară, cursuri de formare, stagii în străinătate, publicare de articolede specialitate sau alte forme specifice de diseminare, granturile interne pentru doctorat, etc (Tabel 25 și Tabel 26).**
- **Analiza datelor transmise se refera numai la cheltuielile pentru pragtirea profesionala al doctoranzilor în proprtie de 12% în medie pentru ambele domenii de Inginerie mecanica constructii civile și Inginerie Mecanica prezentând acelasi trend descrescator (10,45% în 2020) chiar daca veniturile obtinute din taxele de scolarizare și institutionale sunt în crestere continua. Acest lucru pune în evidenta pe de o parte ponderea relativ crescatoare al utilizarii acestor venituri pentru salarizarea cadrelor universitare în detrimentul finantarii pregatirii profesionale ale doctoranzilor și pe de alpta parta imposibilitatea ca domeniul de Inginerie Mecanica proriu-zis sa satisfaca pragul minim de 10% al acestui indicator.**

Recomandări: Necesitatea de a asigura vizibilitatea necesara în declaratia datelor financiare ce privesc numai domeniul de Inginerie Mecanica evitându-se conturnarea în declaratia de fapt al datelor cerute conform cerintelor ARACIS. Se recomanda revizuirea modului de functionare al domeniului de doctorat de Inginerie Mecanica și în raport cu acest indicator, mai ales daca dorita dezvoltarea acestuia pe termen mediu și lung în cadrul UTCB. Se recomanda de asemenea a se analiza mentinerea numai specialitatii pe ingineria civila, de constructii și isntalatii ca vocatie principala tarditionala al UTCB.

Indicatorul este neîndeplinit.



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.

- **Activitatea principală de cercetare privind toate specializarile de studii universitare de doctorat din IOSUD UTCB se desfășoară în cele trei campusuri aferente: Tei, Pache Protopopescu și Colentina. Activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) sunt cuprinse în programele cadru ale universității, facultăților, departamentelor, centrelor de cercetare, laboratoarelor aferente. În cadrul acestor programe este inclusă și tematica programelor de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare doctorală. Pe domeniul de Inginerie Mecanică este evidentiat CAREM - Centrul de Cercetare avansată în Rezistența Materialelor "Prof. Panaite Mazilu", CCDG - Centrul de Cercetare în domeniul Ingineriei Structurale, Modelării Probabilistice a Acțiunilor și Estimării Riscului Structural „Profesor Dan Ghiocel”, precum și derularea prin activități transversale ale doctoratelor în Inginerie Mecanică cu celelalte centre de cercetare și laboratoare de care dispune UTCB cu o notorietate mult mai avansată cu precădere în domeniul de construcții civile. Activitățile de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare din UTCB se realizează și prin parteneriat cu alte institute de învățământ superior și de cercetare din țară sau din străinătate, inclusiv în cadrul unor rețele, clustere, consorții de cercetare, convenții de colaborare sau co-tutela.**

***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.*

- **Documentația transmisă permite o descriere detaliată al dotărilor centrelor de cercetare și de laboratoare punând în evidență existența perfecționării continue al dotărilor tehnice, informatice și de software specifice diferitelor aplicații ingineresti necesar unei cercetări științifice de calitate. Se evidențiază pentru ultimii 5 ani dezvoltarea infrastructurii de cercetare “Clusterul pentru promovarea clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero în România (Pro-nZEB)” și ERRIS –Engage in the Romanian Research Infrastructures System cu achiziționarea de noi echipamente și implicării în derularea doctoratelor pentru perioada 2016 - 2021 pe domeniul de Inginerie Mecanică.**
- **Nu poate fi decelată natura exactă al elementelor din baza materială existentă și al infrastructurii de cercetare de mai sus pentru domeniul de Inginerie Mecanică care rămâne adiacent cu toate specializarile de cercetare legate cu precădere de tematica construcțiilor civile. De asemenea nu a fost posibilă din motive obiective o vizită la fața locului care să evidențieze o componentă exactă al dotărilor existente.**

Recomandări: Evidențierea domeniului de Inginerie Mecanică prin proiectele derulate privind achiziționarea de echipamente tehnice mari, software și platforme de studiu cu impact pe partea de mecanică fundamentală, mecanică aplicată, mecanică numerică, mecanică structurilor, mecanică materială și aplicații în industria mecanicii propriu-zise.

Indicatorul este parțial 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.

- **La momentul evaluării IOSUD UTCB, își desfășoară activitatea 42 de conducători de doctorat cu 315 doctoranzi în coordonare la ora actuală. Dintre conducătorii de doctorat doar 19 sunt titulari adaugându-se 4 candidați la abilitare, comisiile de susținere a tezei de abilitare fiind aprobate de către CNATDCU (1 în Inginerie Civilă, 1 în Inginerie Industrială și 2 în Inginerie Geodezică). Alți 4 candidați își pregătesc dosarul de abilitare conducere de doctorat la data redactării prezentului raport (din care 2 în Inginerie mecanica/constructii civile și 2 în Inginerie Mecanică).**

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

- **In domeniul de doctorat al IOSUD UTCB de Inginerie Mecanică sunt afiliați 3 conducători de doctorat (Tabel 29 – pagina 100 - Raport de Autoevaluare SD Inginerie Mecanica IOSUD UTCB), toți trei cu doctoranzi în coordonare la acest moment. Dintre aceștia numai unul este titular, fără să îndeplinească condițiile de abilitare, iar dintre cei doi pensionari asociați, unul îndeplinește condițiile de abilitare. Doua cadre universitare titulare își pregătesc în prezent dosarele de abilitare.**

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.

- **Se constata ca pe domeniul de Inginerie Mecanica numai 33% din numarul de conducatori de doctorat sunt titulari si în specializare adiacenta Inginerie Mecanice, de Termotehnica neîndeplinind nici criteriile de abilitare în vigoare, nici cerintele minimale CNATDCU. 2 conducatori de doctorat (66%) sunt pensionari cu continuitate în activitate de conducere de doctorat dintre care un conducator de doctorat cu statutul de prof. univ. pensionat afiliat Scolii Doctorale IOSUD UTCB – Inginerie Mecanica având coordonarea a 17 doctoranzi, ratio ce depaseste pragul maximal admisibil care ar trebui sa fie în jur de 3 maximum 5/an care îndeplineste conditiile minimale CNATDCU dar cu specializare adiacenta în domeniul Termotehnicii (33%) si un doilea cadru universitar cu acelasi statut pe specialiatea de Mecanica Tehnica si Vibratii (foarte importanta pentru domeniul de Inginerie Mecanica) nesatisfacând criteriile minimale CNATDCU.**

Recomandări: Pe domeniul de Inginerie Mecanica al IOSUD UTCB este necesara stimularea si încurajarea atât procedurala la nivelul metodologiilor interne bazate pe autonomia universitara cât si prin crearea de conditii profesionale si de promovabilitate pentru obtinerea gradului de habilitare la nivelul tinerilor conferentieri universitari si chiar pentru recrutarea de cadre universitara din tara sau strainate care au deja gradul de habilitare. Este necesar ca ratio conducator de doctorat/doctorant sa nu depaseasca pragul maximal de 5.

Indicatorul este neîndeplinit.

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 cei trei conducatori de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica numai unul singur este titular cu contract permanent de munca, specializarea sa fiind mai degraba de termotehnica, iar ceilalti doi sunt pensionari cu drept de exercitare al conducerii de doctorat în universitate (din care unul pe domeniul de termotehnica si unul pe domeniul de mecanica tehnica si vibratii).**
- **33% din numarul de conducatori de doctorat este angajat cu contract de munca pe perioada nedeterminata si parctic numai 33% pe domeniul de Inginerie Mecanica, Termotehnica fiind adiacenta domeniului caci din documentatia universitatii reiese ca aceasta este legata mai degraba de instalatii termotehnice din sfera constructiilor civile si al ingineriei cladirilor.**

Recomandări: Recrutare pe termen scurt (2021-2022) al unui numar de cel pution 2 conducatori de doctorat în domeniul de Inginerie Mecanica cu contract de munca pe perioada nedetrminata îndeplinind criteriile de habilitare, conducere de doctorat si cerintele minimale CNATDCU din rândul cadrelor universitare din UTCB sau din exterior (alte universitati pe plan national sau din strainatate).

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

- **Asa cum reiese din Raportul de Autoevaluare programul de pregătire universitară doctorala se desfășoară în UTCB pe baza unui plan de învățământ elaborat de CSD, avizat de CSUD si aprobat de Senat cuprinzând disciplina obligatorie de Etică si integritate academică împreuna cu alte 3 discipline obligatorii (DO1 – discipline de pregătire complementară, DO2 – discipline de pregătire tehnică generală și DO3 – discipline de pregătire tehnică de specialitate) ce doctoranzii le aleg functie de progamul de cercetare stiintifica elaborat (Anexa I.92 si Anexa I.93).**
- **Se poate evidentia din Lista disciplinelor PPUA activate în anul universitar 2020-2021 (Tabelul 30 – pagina 101) coerenta disciplinelor propuse cu portofoliul minimal de competente ale studentilor doctoranzi si compenenta cadrelor universitare responsabile de module cu 75% Prof. Univ si 25% Conf. Univ. ceea ce corespunde standardelor stabilite atât la nivel institutional cât si la nivelul legislatiei nationale. Disciplinele optionale tehnice cuprind însa numai în proportie de 40% domeniul propriu-zis de Inginerie Mecanica, prag inferior limitei minimale ce ar trebui stabilita la 50%.**

Recomandări: Preconizarea unor module optionale de curs nivel pregatire pfesionala doctorat în raport cu domenu de Inginerie Mecanica propriu-zis (Termodinamica Mediilor Continue, Sisteme Tehnice Mari, Mecatronica etc.)

Indicatorul este îndeplinit

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

- Raportul de Autoevaluare precizează ca din „totalul de 3 conducători de doctorat activi din domeniul Inginerie Mecanică, 1 depășește numărul de 8 studenți doctoranzi, ceea ce reprezintă un procent de 33% și nici un conducător de doctorat nu depășește numărul total de 12 studenți doctoranzi în coordonare. Totuși conducătorul de doctorat cu cei mai mulți doctoranzi în coordonare are 6 doctoranzi (50%) în perioada de prelungire. O bună parte dintre doctoranzii aflați în perioada de prelungire se regăsesc în perioade premergătoare finalizării SUD”.
- Din discuțiile purtate (înregistrare on-line MS Teams 12/07/2021/14h45-15h45 „Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat”: Inginerie Mecanică) ar fi reușit existența unui conducător de doctorat (prof. univ. pensionat) cu 17 doctoranzi în coordonare din care o mare parte în prelungire peste durata de 4 – 5 ani. Procentul conducătorilor de doctorat cu mai mult de 8 doctoranzi este de 33% și depășește limita impusă de 20%.

Recomandări: Respectarea unei durate de doctorat de 3 ani și numai excepțional prelungirea la 4 ani. Respectarea unui ratio de 3 – maximum 5 doctoranzi pentru fiecare conducător de doctorat ceea ce va impacta pozitiv toți indicatorii de calitate și va permite îmbunătățirea întregii activități științifice pe domeniul de Inginerie Mecanică.

Indicatorul este neîndeplinit.

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

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

- **La momentul evaluării în domeniul de Inginerie Mecanică IOSUD UTCB conform documentelor anexate numai unul din cei trei conducători de doctorat (33%) prezintă un minimum de 5 publicații ISI indexate Web of Science în reviste cu factor de impact regăsind și contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică, de dezvoltare și de inovare pentru domeniul evaluat. Din cei 3 conducătorii de doctorat menționați în Tabelul 32 al Raportului de Autoevaluare toți trei au o vizibilitate internațională în ultimii 5 ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor internaționale/nationale sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate, calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate și în comisiile de susținere al tezelor derulate în cotutelă internațională. Procentul de conducători de doctorat cu vizibilitate internațională și activitate științifică pentru ultimii 5 ani este de 100 %.**

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

- Descrierea Anexele I.46, I.47, I. 48 și I.54 prezintă relevant lista publicațiilor internaționale ISI WoS, BDI și volume Conferințe Internaționale ISI al celor 3 conducători de doctorat din domeniul de Inginerie Mecanică și al participării la manifestări științifice internaționale și naționale de prestigiu. Se distinge un singur conducător de doctorat (33%) cu o proporție medie de 15% ISI Rosu, 35% ISI Galben și 50% ISI Alb și cu o medie de 5% din numărul de publicații și conferințe care tratează domenii de cercetare științifice aferente domeniului propriu-zis de Inginerie Mecanică.
- Se poate distinge pentru un singur conducător de doctorat (33%) 5 publicații majore ISI WoS legate cu precădere de domeniul mecanicii vibratorii cu aplicații în sfera seismică sau structurală și al domeniului de termotehnică cu aplicații în aspectele energetice ale instalațiilor civile, de habitat și al cladirilor. Vizibilitatea internațională este bună pentru toți cei trei conducători de doctorat (100%) dar nici un conducător de doctorat nu pare să fi participat la încadrarea unei teze de doctorat în co-tutela internațională ci mai degrabă prin colaborare cu instituții de cercetare din România, cu precădere din București.

Recomandări: Abordarea unor tematici de cercetare științifice aferente domeniului de Inginerie Mecanică propriu-zis cu o creștere semnificativă a dinamicii diseminării și valorificării cercetării în publicații și reviste științifice de prestigiu internaționale.

Indicatorul nu este îndeplinit

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

- Cei 3 conducătorii de doctorat din domeniul de Inginerie Mecanică IOSUD UTCB sunt activi din punct de vedere al producției științifice (minimum 3 publicații științifice /an din care 1 Articol ISI WoS) și toți trei au în raport cu cerințele minimale CNATDCU un punctaj variind între 0,5 - 5 ori punctajul minimal.



- **100% din conducatorii de doctorat sunt activi stiintifici si 66% satisfac cel putin 25% din cerintele minimale CNATDCU conform raportului de autoevaluare si datelor anexate.**

Recomandări: Necesitatea de abordare cu precadere al tematicilor de cercetare aferente domeniului de Inginerie Mecanica si consolidarea prezentei de conducatori de doctorat titulari cu habilitare si satisfacerea cerintelor minimale CNATDCU.

Indicatorul este îndeplinit

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

- IOSUD UTCB propune anual un numar de locuri finanțate de la bugetul de stat pentru înscrierea la programul de studii doctorale pe domeniul de Inginerie Mecanica urmarind recrutarea prin concurs al studentilor de master atât din propria universitate, cât și de la alte universitati din tara sau chiar din strainatate.

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

Documentatia anexata pune la dispozitie o lista non exhaustiva al candidatilor prezenti la concursul de admitere doctorat pentru perioada 2016 – 2020 cu o vizibilitate medie al informatiilor necesare evaluarii.

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

- **Tabelul 33 din Raportul de Autoevaluare IOSUD UTCB – Inginerie Mecanica prezintă la pagina 105 numărul candidaților absolvenți de masterat ai altor instituții de învățământ superior (din țară sau din străinătate), nespecificând câți din tara și câți din strainatate, care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii 5 ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat.**

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 datele transmise reiese un numar total de candidati cu locuri finanțate de la bugetul de stat între 1 și 6 pentru perioada 2016-2020 împreună cu o medie de 1 candidat din alte universitati din tara (4 pentru 2019 dintre numărul total de 6).**
- **Daca raportul între candidatii înscrisi din alte universitati și numărul total de candidati este de minimum 0.33 reiese un raport relativ scazut celui de 1,2 pentru raportul dintre numărul total de locuri și cele finanțate de la bugetul de stat.**

Recomandări: Pentru Scoala Doctorala UTCB pe domeniul de Inginerie Mecanica este necesara sporirea vizibilitatii în exteriorul universitatii și eventual sporirea recrutarii la nivel international pe locurile bugetate de stat.

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

- **Intreaga organizare a activității didactice initiata de procesul de admitere al candidaților la studii universitare de doctorat, continuând cu modul de concepere, de administrare, de finanțare și de desfășurare a programelor de studiu și de cercetare, cu selecția/promovarea personalului didactic, asigurării serviciilor necesare studenților, ținând cont de integrarea în**

spațiul universitar european, precum și în organizarea și valorificarea cercetării științifice au ca scop principal și permanent al misiunii ISOD UTCB de a obține rezultate concrete și performante în pregătirea și cercetarea științifică .

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

- **Admiterea candidaților la studii universitare de doctorat UTCB se face prin concurs de admitere organizat anual în ultimele două decade ale lunii septembrie (Anexa I.21) și acesta se organizează pe domenii de doctorat și specializări. Admiterea candidaților se face în limita locurilor scoase la concurs funcție de ordinea descreșterii al mediilor obținute. Concursul de admitere cuprinde un examen scris de competență lingvistică și un examen oral, format din două probe (Anexa I.21). Toate categoriile de activități legate de procesul de admitere sunt descrise riguros în proceduri interne care sunt distribuite și explicate cadrelor didactice într-o convocare specială dedicată procesului admiterii. Se urmărește în acest mod recutarea celor mai buni candidați.**
- **Din analiza documentației nu reiese dacă solicitantul sau candidatul prezintă o scrisoare de intenție legată de prezentarea de către sine a unei anumite teme de cercetare pe care acesta dorește să o dezvolte în cadrul unei teze de doctorat și dacă are posibilitatea alegerii conducătorului de doctorat funcție de competențele legate de tematica sau domeniul de studiu. Candidații doctoranzi străini prezintă o pondere infimă inferioară 0.1% pe domeniul de Inginerie Mecanică ceea ce ridică semne de întrebare la nivelul vizibilității acestui domeniu pe plan internațional.**

Recomandări: Creșterea vizibilității domeniului de doctorat pe Inginerie Mecanică printr-o mai bună comunicare spre exterior și prin creșterea atractivității cu precădere legată de prezenta unui număr mai mare de conducători de doctorat – cadre universitare tinere și mature - cu vizibilitate internațională și îndeplinirea tuturor condițiilor de habilitare și CNADTCU.

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

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

- **Având în vedere numărul redus de studenți interpretarea acestui criteriu este relativ dificil de realizat chiar și în cadrul raportului de autoevaluare care arată o rată de maximum 1 student exmatriculat la 4 ani în perioada 2016-2021.**
- **Rata medie de exmatriculare poate fi evaluată ca fiind inferioară la 30% deși nu este clară aplicarea procedurilor de exmatriculare pentru doctoranzii care depășesc 5 ani de studii doctorale.**



Recomandări: Stabilirea unei perioade de 3 ani de doctorat cu maximum de 4 ani si consolidarea rolului conducatorului de doctorat si comisiei de îndrumare în a asigura pe cât posibil o recrutare obiectiva pentru evitarea esecului ulteriror al doctorandului. Aplicarea exmatricularii conform procedurilor nationale pentru doctoranzii ce depasesc 5 ani de studii doctorale.

Indicatorul este partial 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.

- **Conform Raportului de Autoevaluare IOSUD UTCB de la pagina 109 „programul de pregătire universitară avansată se desfășoară în UTCB pe baza unui plan de învățământ elaborat de CSD, avizat de CSUD și aprobat de Senat. El cuprinde disciplina Etică și integritate academică și trei discipline obligatorii (DO1–discipline de pregătire complementară, DO2 –discipline de pregătire tehnică generală și DO3 –discipline de pregătire tehnică de specialitate), care asigură tuturor doctoranzilor UTCB o viziune unitară în abordarea cercetării științifice specifice științelor ingineresti și, respectiv, aptitudini de management al proiectelor de cercetare științifică. Disciplinele opționale se activează în fiecare an în funcție de opțiunile studenților doctoranzi exprimate cu ocazia înmatriculării.”**

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.*

- **Planul de învățământ pentru Programul De Pregătire Universitară Avansată este prezentat în Anexa I.93 _UTCBSI și Anexa I.94 (Plan Invatamant Scoala Doctorala și a fiselor de disciplină asociate acestuia).**
- **Disciplinele optionale prezentate nu sunt relevante domeniului de cercetare științifice fundamentale și mai ales al domeniului de Inginerie Mecanică cu excepția celui de „Modelare Matematică și Calcul Numeric”, dar lista de discipline prezentată cuprinde un modul de „Managementul proiectelor de cercetare” și un modul de „Tehnică realizării și redactării lucrărilor științifice”.**

Recomandări: Introducerea de discipline optionale aferente domeniului de Inginerie mecanică propriu-zis.

Indicatorul este parțial 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.*

- **Disciplina de „Etică și integritate academică” este inclusă ca modul obligatoriu pentru toți doctoranzii IOSUD UTCB inclusiv pe domeniul de Inginerie Mecanică cu abordarea acestei problematice și în cadrul disciplinei „Managementul proiectelor de cercetare științifică” (Anexa I.92 și Anexa I.93).**

- Din documentatia transmisa reiese existenta si continutul principial al unui modul de sine statator de „Etică și integritate academică” obligatoriu tuturor doctoranzilor fara a fi precizat însa daca acest modul este organizat de catre un expert în domeniu recunoscut pe plan national si international cu certificare juridica.

Recomandări: Organizarea modului de „Etică și integritate academică” de catre un specialist în domeniu, cu participarea departamentului juridic al universitatii sau organsimelor juridice nationale si/sau mutualizat la nivelul altor Scoli Doctorale.

Indicatorul este îndeplinit

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

⁵ Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul superior

- Programele de studii universitare de doctorat ale IOSUD UTCB asigura formarea de competente profesionale (de conținut, cognitive și de cercetare) în domenii de specialitate, precum și a unor competente transversale.
- Evaluarea disciplinelor din cadrul programului de studii de doctorat sunt elaborate si auditate la un ciclu de 5 ani si supuse expertizarii si aprobarii unei comisii speciale numita de catre CSD si CSUD.

Recomandări: Necesitatea ca cel puțin un membru al comisiei sa faca parta din rândul conducătorilor de doctorat pe Inginerie Mecanica.

Indicatorul este îndeplinit.

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

- Conform Raportului de Autoevaluare „Fiecare doctorand din IOSUD UTCB beneficiază de o comisie de îndrumare formată din 3-5 specialisti din domeniu ale căror cunostiinte sunt complementare celor oferite de către conducătorul stiintific de doctorat. Activitatea membrilor comisiilor de îndrumare care fac parte dintre cadrele didactice cu contract de munca la UTCB sunt normate la departamentele didactice.” Disciplinele elctive și rapoartele anuale ale doctoranzilor, sunt susținute, de regulă în fața comisiei de îndrumare care asista si la susținerea tezelor de doctorat în fața departamentului didactic, elaborându-se procese verbale incluse în dosarul de parcurs al doctorandului.
- O parte semnificativa din membrii comisiilor de îndrumare intervin atât în domeniul de Inginerie Mecanica cât și în domeniul de Inginerie Civila sau Inginerie Industrială. Toți colegii abilitați în cadrul domeniului Inginerie Geodezică intervin în comisii din domeniul Inginerie Mecanica si Civila. Numarul membrilor din comisa de îndrumare est de 3 – 5, iar raportul de ratio doctorand/membru de comise de îndrumare est de 1.6, ceea ce pare relativ acceptabil.

Recomandări: Prezenta colegilor abilitati în Geodezica în cadrul comisiilor de îndrumare



pe domeniul de Inginerie Mecanica pune în evidență mai mult un caracter formal al creării acestor comisii pe acest domeniu care nu pare să fie susținut din punct de vedere al naturii componentei specialitatilor cadrelor universitare din UTCB ne-abilitați sau certificați ca doctori pe Inginerie Mecanica.

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

- **Conform Raportului de Autoevaluare „Fiecare doctorand din IOSUD UTCB beneficiază de o comisie de îndrumare formată din 3-5 specialiști din domeniu ale căror cunoștințe sunt complementare celor oferite de către conducătorul științific de doctorat. Activitatea membrilor comisiilor de îndrumare care fac parte dintre cadrele didactice cu contract de muncă la UTCB sunt normate la departamentele didactice.”** Disciplinele electivă și rapoartele anuale ale doctoranzilor, sunt susținute, de regulă în fața comisiei de îndrumare care asistă și la susținerea tezelor de doctorat în fața departamentului didactic, elaborându-se procese verbale incluse în dosarul de parcurs al doctorandului.
- **O parte semnificativă din membrii comisiilor de îndrumare intervin atât în domeniul de Inginerie Mecanică cât și în domeniul de Inginerie Civilă sau Inginerie Industrială. Toți colegii abilitați în cadrul domeniului Inginerie Geodezică intervin în comisii din domeniul Inginerie Mecanică și Civilă. Numărul membrilor din comisia de îndrumare este de 3 – 5, iar raportul de ratio doctorand/membru de comisie de îndrumare este de 1.6, ceea ce este acceptabil în raport cu cerințele cantitative impuse de acest criteriu.**

Recomandări: N.A.

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.

- **Anexa II.13 din documentația prezentată de IOSUD UTCB prezintă lista de publicații al absolvenților pentru domeniul de Inginerie Mecanică și contribuții prezentate de studenții masteranzi.**

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.*

- **La ora evaluării există 4 Teze de Doctorat susținute pe domeniul de Inginerie Mecanică cu câte o publicație ISI WoS al fiecărui doctorand (4 în total) fără a fi specificate nicio participare la seminarii, colocvii și congrese naționale și internaționale. Lista din Anexa II.13 prezentată se reduce la 4 doctoranzi cu teza susținută din care numai 2 au ca și conducător de doctorat un cadru universitar din lista celor 3 colegi prezentați pe domeniul de Inginerie Mecanică.**

Recomandări: Deoarece tematicile tezelor de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica sunt adiacente cu precadere domeniului de inginerie civila si termotehnica cladirilor, articolele relevante în numar minimal de 3 din maximum 4 identificate în Anexa II.13, desi prezinta controbutii originale, trebuiesc coroborate cu un continut legat de domeniul de Inginerie Mecanica propriu-zis.

Indicatorul este neîndeplinit.

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.

- **La ora evaluarii exista 4 Teze de Doctorat sustinute pe domeniul de Inginerie Mecanica fara a fi posibila din documentatia înaintata evaluarii identificarea pe toata perioada 2016-2020 a prezentei la seminarii, colocvii si congrese nationale si internationale. Pe parcursul ultimilor 5 ani ratio de numarul de lucrari la manifestatii stiintifice de prestigiu si doctorand este neidentificabil. Anexa ce prezinta lista de publicatii si proceedings ISI precum si cu organizarea de catre UTCB de manifestatii Stiintifice pot identifica prin numele conducatorului de doctorat maximum 1 lucrare prezentata de fiecare doctorant fara relevanta însa în privinta prestigiului pe plan national sau international.**

Recomandări: Deoarece tematicile tezelor de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica sunt adiacente cu precadere domeniului de inginerie civila si termotehnica cladirilor, articolele relevante, desi prezinta controbutii originale, trebuiesc coroborate cu un continut legat de domeniul de Inginerie Mecanica.

Indicatorul este partial 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.

- **Anexa II.18 al listei de documentatie IODUS UTCB prezinta Referentii oficiali ai tezelor sustinute în perioada 2015-2020 ce pot identifica prin intremediul conducatorilor de doctorat aferenti cei participanti la tzele pe domeniul de Ingienrie Mecanica.**

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.

- **Se poate constata ca practic fiecare sustinere de teza de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica pentru fiecare conducator de doctorat cuprinde cel puțin un referent extern UTCB cu sublinierea existentei unui numar redus, si la majoritatea tezelor inexistent, de referenti provenind din strainatate.**
- **Nu sunt semnalate 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. Acest numar poate fi apreciat ca fiind în jur de maximum 1,5 în medie.**

Recomandări: Dat fiind numarul mic de conducatori de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica se impune o cooptare sistematica în cadrul comisiilor de sutinere a unui membru din universitati din strainatate pentru îmbunatatire colaborarilor si



cresterea vizibilitatii acestui domeniu la exterior.

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.*

- **Raportul de autoevaluare IOSUD UTCB pe domeniul de Inginerie mecanica precizeaza ca „Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în domeniul Inginerie Mecanica nu depășește 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii 5 ani.”**
- **Din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă identificând prin intermediul numeluicelor 3 conducatori de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica se poate estima acest ratio la un maximum de 0,1.**

Recomandări: Dat fiind numărul mic de conducatori de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica se impune o cooptare sistematică în cadrul comisiilor de susținere a unui membru din universități din străinătate pentru îmbunătățirea colaborărilor și creșterea vizibilității acestui domeniu la exterior.

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

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.

- **IOSUD-UTCB promovează excelența serviciilor de instruire și de cercetare – dezvoltare științifică aplicându-se o politică adecvată la nivel de universitate (Anexa I.82) și a unui sistem de management al calității pentru toate activitățile atât didactice cât și de cercetare –dezvoltare, elaborat pe baza prevederilor certificării obținute ISO 9001 (Anexa I.81). Acțiunile de asigurare a calității se desfășoară prin implicarea structurilor de management la toate nivelurile, a serviciilor de asigurare a calității, a personalului didactic și de cercetare, a studenților precum și a celorlalte categorii de personal. Sistemul de evaluare și asigurare a calității cuprinde mecanisme, proceduri și instrumente specifice riguros definite prin Anexa I.95, Anexa I.96 și Anexa I.83 utilizate la nivelul tuturor structurilor universității. Aceste instrumente sunt constant revizuite și îmbunătățite. La nivelul IOSUD-UTCB funcționează Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității (Anexele I.77, I.78 și I.79).**

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.
- **Evaluarea activității conducătorilor de doctorat este efectuată de către CSUD cu ajutorul unui set de criterii prezentate prin fișa de autoevaluare a activității și a performanțelor profesionale (Anexa II.14), suplimentar față de criteriile general aplicabile cadrelor didactice din UTCB (Anexa I.16). Centrul de Management al Cercetării, Dezvoltării și Inovării (CMCDI) din IOSUD UTCB a implementat din anul 2005 sistemul de management al calității cu care a fost certificat ulterior în 2015. Toate procedurile și normele pe baza cărora se organizează IOSUD în UTCB sunt revizuite periodic în urma analizei realizate de CSUD, a observațiilor înaintate de către CSUD în urma Adunării generale a conducătorilor de doctorat. CSUD prevede prin regulamentul său și existența unui mecanism de revizuire periodică și de actualizare al disciplinelor din Programul de Studii Doctorale (Anexa I.94). În cadrul programului de cercetare științifică studentul-doctorand are un set bine stabilit de obligații corelate cu tipul programului de studii de doctorat. Toate procedurile și normele pe baza cărora se organizează SUD în UTCB sunt revizuite periodic în urma**

analizei realizate de CSUD, a observațiilor CSD și al Adunării generale a conducătorilor de doctorat.

- CMCDI este coordonat de prorectorul responsabil cu cercetarea științifică și de un Consiliu al Cercetării Științifice format din 7 membri numiți de Senatul UTCB la propunerea Consiliului de Administrație (Anexa I.97). Consiliul Cercetării Științifice decide cu privire la organizarea cercetării și a definirii obiectivelor acesteia, pe baza consultărilor cu decanii, directorii de departamente și directorii Centrelor de Cercetare. Centrele de cercetare sunt înființate de Senatul UTCB pe baza metodologiei aprobate de Senatul UTCB. Ele sunt potențial acreditate de către Ministerul Educației Naționale prin organismele sale specializate. Centrele de cercetare sunt evaluate și ierarhizate periodic de către UTCB pe baza unei metodologii proprii în concordanță cu metodologiile aprobate la nivel național și European, metodologii dezvoltate de către Departamentul de Management al Cercetării, Dezvoltării și Inovării care asigură și cadrul organizatoric pentru evaluarea centrelor de cercetare din IOSUD UTCB în care activează conducătorii de doctorat și doctoranzii, cu respectarea eticii cercetării științifice conform Regulamentului de organizare și funcționare a activităților de cercetare, dezvoltare și inovare în UTCB riguros definit prin Anexa I.17. Disciplinele din Programul de Studii Doctorale sunt auditate periodic la 5 ani și aprobat de CSD. Scopul evaluării constă în echilibrarea volumului cunoștințelor transmise față de volumul orar și al modului de curs, stabilirea numărului de ore de studiu individual și a numărului de credite acordate disciplinei, corelarea conținutului aplicațiilor (seminarii, laboratoare, teme de casă, proiecte) și conținutul prelegerilor, corelarea modului de evaluare a cunoștințelor dobândite cu structura și volumul activităților didactice (curs, aplicații, studiu individual) și modul de evaluare al competențelor după promovarea disciplinei. Studenții-doctoranzi au stabilite clar următoarele obligații (pe baza contractului de studii universitare de doctorat-Anexa II.7): elaborarea a cel puțin 3 referate științifice din domeniul tematic al tezei de doctorat (în care sintetizează rezultatele științifice intermediare pe care le-a obținut și pe care le va valorifica în teza de doctorat), publicarea a cel puțin 3 articole din domeniul tematic al tezei de doctorat în reviste/conferințe ISI – WoS (Wiley, Springer, Science Direct, IEEE), BDI (Scopus, Engineering Village, Proquest, EBSCO) sau în volumele unor manifestări științifice indexate BDI, beneficierea din partea UTCB al finanțării cheltuielilor prilejuite de publicarea rezultatelor cercetării științifice pe timpul studiilor doctorale subliniindu-se că acestea se efectuează pe baza existenței de proiecte de cercetare la care să fie implicat studentul-doctorand și/sau conducătorul sau de doctorat, specificarea publicațiilor în teza de doctorat și participarea la diseminarea rezultatelor cercetării. CSUD UTCB prevede prin regulamentul său existența unui mecanism de revizuire și actualizarea disciplinelor din Programul de Studii de Doctorat, astfel ca regulamentul de organizare a studiilor universitare de doctorat este în prezent la a 2-a revizie (Anexa I.27), regulamentul de organizare și funcționare a Scolii Doctorale la revizia a 10-a (Anexa I.70), iar regulamentul de abilitare a conducătorilor de doctorat la revizia a 4-a (Anexa I.71). Evaluarea se realizează în cadrul Consiliului Scolii Doctorale, pe baza unui Dosar, întocmit de Comisia de evaluare, numită de către directorul CSUD și fac parte: un membru al CSD sau CSUD - președintele Comisiei, un titular al fiecărei discipline din cadrul aceleiași tip de discipline și un reprezentant al studenților din CSD sau CSUD care a promovat disciplina în anii anteriori. La nivelul IOSUD-UTCB funcționează și o Comisie de Evaluare și Asigurare a Calității (Anexa I.78).
- *Recomandări: Documentația prezentată nu precizează sprijinul academic și de consiliere*

concret aplicat studenților doctoranzi. Este nevoie ca sprijinul financiar pentru participarea la manifestări științifice să fie asigurate sistematic de către un buget global al Scolii Doctorale provenind din fondurile de stat alocate sau din taxele de înscriere ale universității care să repartizeze un cunatum echitabil de buget individual anual pentru fiecare doctorant și conducător de doctorat în parte prevăzut încă de la de înscrierea candidatului. Consilierea trebuie făcută cu moderator neutru din afara Scolii Doctorale și provenind de la organele și instituțiile academice abilitate pe plan național.

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.

- IOSUD UTCB și Școala Doctorală pe domeniul de Inginerie Mecanică a implementat un mecanism de colectare a feedback-ului din partea studenților doctoranzi prin intermediul unor chestionare semestriale (on-line) dând posibilitatea cuantificării măsurii în care Școala Doctorală este un mediu de învățare și educație adecvat realităților și așteptărilor studenților.
- Din Raportul de Autoevaluare la nivelul paginii 118 (Figura 16) se poate observa că au fost elaborate și implementate chestionare de satisfacție on-line anonimizate și protejate pentru toate disciplinele din Programul de Studii Doctorale. O comisie de analiză și evaluare, cuprinzând un membru CSD și un personal de secretariat, coroborează rezultatele obținute prin sistemul de evaluare și printr-un raport de sinteză semnat de directorul Scolii Doctorale propune îmbunătățirea periodică a proceselor, mecanismele și procedurile specifice precizate anterior. Platforma dezvoltată permite și evaluarea gradului general de satisfacție de către absolvenți. CSUD a elaborat și un cadru general de măsuri pentru remedierea deficiențelor semnalate în activitatea de doctorat și pentru stimularea performanței științifice și academice (Anexa II.15).

Recomandări: Obligatorietatea includerii în comisia de evaluare și al unui student-doctorant reprezentând comunitatea doctoranzilor din Școala Doctorală UTCB, membru CSD sau CSUD.

Indicatorul este parțial 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 UTCB publică informații de interes pentru comunitatea Scolii Doctorale pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor.

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

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) regulamentul de admitere;
- c) contractul de studii doctorale;

- d) *regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;*
 - e) *conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;*
 - f) *profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;*
 - g) *lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);*
 - h) *informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;*
 - i) *link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.*
- **Sunt publicate pe situl on-line al universitatii UTCB toate aceste informații.**
 - **Navigarea pe site pentru identificarea informațiilor este puțin îngreunată de lipsa unei organigrame clare și al unei arborescente care să identifice informația din maximum trei nivele de imbricare. Este dificilă identificarea pe domenii de doctorat mai ales în ce privește Ingineria Mecanică și informațiile corespunzătoare numai acestui domeniu. Actualizarea datelor și informațiilor trebuie să fie făcută la fiecare 3 luni și ori de câte ori este necesar de către personal abilitat al departamentului responsabil cu actul de comunicare și de documentare al universitatii.**

Recomandări: Necesitatea unei vizibilități mai mari, a unor actualizări permanente și a unei structuri arborescente cu maximum 3 imbricări pentru identificarea informației, cu punerea în evidență a informațiilor specifice pe domenii de studii de doctorat al IOSUD UTCB, în particular Ingineria Mecanică.

Indicatorul este parțial îndeplinit

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

- **Din documentația transmisă reiese că majoritatea studenților doctoranzi au acces la resursele specifice domeniului de activitate prin accesarea cu contul informatic pe care îl detin la nivelul universității UTCB.**

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.

- **Se poate evalua că majoritatea studenților doctoranzi au acces prin programul ANELIS+ la bazele de date internaționale specifice domeniului de activitate prin accesarea cu contul informatic pe care îl detin prin conectarea de pe orice calculator al UTCB.**
- **În cadrul noului proiect ANLEIS 2020, UTCB beneficiază de acces la resurse științifice de informare și de documentare pe bază de IP și acces mobil la resursele electronice abonate: Science Direct Freedom, Collection Journals ACCES, Springlink journals, Thomson Web of Knowledge. Accesul la arhivele de reviste științifice și cărți electronice achiziționate, conform resurselor abonate și contribuției achitate pentru depozitul național de documente și/sau pe website-ul editurii furnizoare ScienceDirect, ARHIVE NATIONALE, Springer Arhive, ThomsonWeb of Knowledge Arhive, ScienceDirect, ARHIVE CURENTE 2016, cărți electronice... Toate modulele de curs din programul de studii doctorale au suport electronic accesibil de către toți doctoranzii.**

Recomandări: Consolidarea accesului la aceste resurse prin participarea și contribuția

permanenta al personalului de biblioteca si al departamentului de comunicare si documentatie al universitatii abilitat dispunând de resurse finaciare distribuite la nivel local, national si international prin fondurile structurale alocate.

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.*

- **Raportul de Autoevaluare precizeaza la pagina 123: „In cadrul IOSUD UTCB a fost implementat sistemul de verificare a originalității tezelor si lucrărilor stiintifice elaborate de doctoranzi prin serviciul de comparare electronică a documentelor oferit de sistem antiplagiat.ro (Anexa II.9_ Contract antiplagiat 2021.pdf). Fiecare student are acces, pe bază de cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine. La o a doua solicitare verificarea gradului de similitudine se face contracost. Achizitionarea acestui serviciu a facut obiectul mai multor contracte succesive.” La nivel institutional IOSUD UTCB, în cadrul proiectului FDI-2018-0125 Instrumente-Suport pentru creșterea calității rezultatelor stiintifice și promovarea deontologiei și eticii academice, a fost realizată o bază de date pe platforma națională „SemPlag” ce contine la ora actuală 250 de teze de doctorat, 15 teze de abilitare și 30 de disertatii.**
- **Desi specificat rolul preventiv acesta este contradictoriu cu declartille realizate caci nu este asigurat accesul gratuit si permament pentru fiecare doctorand la un software de verificare aniplagiat achizitionat cu licenta permanenta de catre UTCB si pus la dispozitia întregii comunitati universitare inclusiv al studentilor pe site-ul universitatii UTCB, la nivel de conectare pe baza de identificare interna. Accesul procedural si biroratic cu achitare de catre doctorand contra-cost pentru celei de-a doua verificari prin prestator de servicii nu este în corelatie cu valorile si exigentele academice si universitare care trebuie sa asigure liberul acces si în timp real la verificarea similitudinii si plagiatului pentru orice document ce urmeaza a fi publicat pe toata perioada realizarii activitatii de cercetare sau doctorat si nu numai pentru verificara în faza de sustinere si depunere al manuscrisului final de teza de doctorat, mai ales daca legislatia nationala prevede respectarea cu strictete acestei deontologii de etica universitara si stiintifica. Reponsabilitatea juridica al plagiatului revine conducatorului de doctorat, comisiei de îndrumare si mai ales al comisiei de acordare al titlului de doctor.**

Recomandări: Achizitionarea cu licenta permanenta de catre UTC din fonduri proprii al unui software antiplagiat (COMPILATIO, etc) cu acces liber si în timp real de catre toata comunitatea universitara inclusiv al studentilor. Eliminarea procedurilor birocratice în realizarea obligativitatii verificarii plagiatului care daca realizata post-perioada-doctorat nu mai are rol preventiv. Reponsabilitatea juridica al plagiatului revine conducatorului de doctorat, comisiei de îndrumare si mai ales al comisiei de acordare al titlului de doctor.

Indicatorul este parțial 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.*

- **Activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) sunt cuprinse în programele**

cadru ale universității, facultăților, departamentelor, laboratoarelor și centrelor de cercetare. În cadrul activităților este inclusă și tematica programelor de cercetare științifică, de dezvoltare tehnologică și de inovare doctorală.

- Nefiind posibilă vizita la fața locului pentru evaluatorii străini, din discuțiile avute cu responsabilii centrelor de cercetare, conducătorilor de doctorat și doctoranzilor reiese că accesul la laboratoarele și centrele de cercetare este asigurat la nivelul doctoranzilor luând în seama existența unor regulamente de ordine interioară proceduri de utilizare al unor echipamente tehnice, informatice sau software specifice acestora (Anexa I.17) ce revin responsabililor locali la nivel de personal tehnic sau cadre universitare. Pe domeniul de Inginerie Mecanică a reieșit și mutualizarea accesului la centre de cercetare și laboratoare din UTCB ce detin echipamente de această natură, chiar dacă provin de la specializări diferite.

Recomandări: Eliminarea pe cât posibil al accesului contra-cost și al formalizării de proceduri birocratice de acces la echipamente tehnice, instalati în platforme informatice și software.

Indicatorul este îndeplinit

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

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

- Din punct de vedere al strategiei internaționale „UTCB a elaborat un Plan strategic pentru internaționalizarea UTCB (Anexa II.16) care este aplicată la nivelul SUD și al Scolii Doctorale a UTCB. La nivelul Scolii Doctorale au fost luate măsuri pentru facilitarea accesului studenților străini la studiile de doctorat, îndeosebi pentru cei care necesită echivalarea studiilor și scrisoare de acceptare, prin prevederea unor perioade de depunere a documentelor care să permită obținerea în timp util a documentelor necesare. De asemenea, pentru candidații din afara UE și SEE a fost prevăzută posibilitatea de a susține examenul de admitere prin teleconferință, dacă au obținut deja scrisoarea de acceptare, dar nu și viza de intrare în România. S-au intensificat măsurile pentru ca un număr mai mare de teze de doctorat să fie elaborate / susținute în limbi străine de circulație, pentru cooptarea de membri din străinătate în comisiile de doctorat, în scopul creșterii vizibilității UTCB”. Au fost elaborate o serie de proceduri specifice pentru admiterea studenților străini la SUD UTCB (Anexa II.17) facilitând accesul candidaților proveniți din țări din afara UE și SEE (Anexa I.21). În septembrie 2020 au fost înmatriculați la doctorat 5 doctoranzi străini la nivelul SUD UTCB (2,5%), dintre care 3 vor redacta teza în limba engleză și 2 în limba franceză. În decembrie 2020 își desfășurau activitatea la SUD UTCB 32 de doctoranzi străini (10%) cu teza prevăzută a fi redactată într-o limbă de circulație internațională. Studenții doctoranzi menționați provin atât din interiorul spațiului UE cât și din exteriorul său : Franța, Belgia, Turcia, Maroc, Algeria, Tunisia, Libia, Siria, Irak, Egipt și Turkmenistan.

*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 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.

- **Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB) face parte din EU-CONEXUS Smart Urban Coastal Sustainability - Universitatea Europeană pentru Dezvoltarea Durabilă și Inteligentă a Zonelor Urbane de Coastă (website), alături de alte 5 universități partenere: La Rochelle Université din Franța, Agricultural University of Athens, Grecia, Klaipeda University, Lituania, La Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”, Spania, University of Zadar, Croația, și alte 3 universități asociate: Waterford Institute of Technology, Irlanda, University of Rostock, Germania, Frederick University, Cipru. EU-CONEXUS reprezintă o inițiativă susținută prin apelul European Universities, Erasmus Plus (website) de către Comisia Europeană, fiind o prioritate pentru dezvoltarea Spațiului European al Învățământului Superior și al Cercetării Științifice (ERA – European Research Area). În cadrul alianței se lucrează pe 8 pachete care au mai multe grupuri de lucru: management, programe de studii comune, mobilități, cercetare, relații externe, viața în campus, campus virtual și comunicare. UTCB coordonează pachetul 5 – Relații Externe și are 35 reprezentanți din rândul cadrelor didactice, studenților și personalului administrativ în cele 30 de comisii EU-CONEXUS.**
- **Deși consorțiul EU-CONEXUS este o realizare instituțională importantă, acesta nu impactează domeniul de Inginerie Mecanică propriu-zis și din documentația transmisă nu rezultă nici un acord de colaborare internațională pe acest domeniu și nici un doctorand efectuând stagiul de pregătire în străinătate cu durata mai mare de 3 luni (ERASMUS sau de altă natură) prezentând un procent foarte scăzut de participare la conferințe și congrese internaționale cu deplasare efectivă în străinătate.**

Recomandări: Pentru o primă etapă este necesară obligativitatea unei mobilități de minim 3 luni în cadrul programului ERASMUS al tuturor doctoranzilor pe domeniul de Inginerie Mecanică într-o instituție sau universitate din străinătate de prestigiu internațional dezvoltând activități de cercetare avansată pe tematica tezei de doctorat.

Indicatorul este neîndeplinit.

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.

- **Există o lungă tradiție al UTCB de cooperare cu universități internaționale de prestigiu, cu un puternic accent pe cooperarea francofonă, pe domeniul de inginerie civilă și construcții civile și instalații. Din același unghi de vedere o sinteză a tezelor de doctorat în cotutelă sunt prezentate în Anexa II.20.**
- **Pentru domeniul de Inginerie Mecanică nu există nicio informație relevantă al cooperării internaționale și al existenței unor teze de doctorat în co-tutelă sau colaborare internațională și nici participarea în comisiile de susținere de teze de doctorat 2016-2020 al cadrelor universitare provenind din universități din străinătate. Tabelul 36 din Raportul de Autoevaluare al tezelor susținute și/sau**



redactate în limba de circulație internațională nu specifică domeniul Scolii Doctorale ceea ce face imposibilă identificarea unei astfel de informații pentru domeniul de Inginerie Mecanică.

Recomandări: Invitarea de membrii externi din mediul universitar internațional la toate comisiile de susținere a tezelor de doctorat în domeniul de Inginerie Mecanică cu susținere în perioada imediat următoare evaluării și stabilirea de convenții de teze de doctorat în co-tutelă și de colaborare internațională de cel puțin 1/an.

Indicatorul este neîndeplinit.

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.).*

- La acțiunile de promovare întreprinse de CSUD/CSD au participat atât membrii conducători de doctorat din CSUD și CSD, cât și studenții-doctoranzi din aceste structuri. Astfel a fost asigurată participarea la diferite manifestări expoziționale cu public potențial interesat de studii universitare de doctorat, cu stand și cu materiale de prezentare a activităților SUD. În acest sens a fost particularizată o identitate vizuală prin concepția design de roll-up, flyer și broșură de prezentare: prima ediție a manifestării Construct Fest 2017, Salonul Cercetării 2017, Forumul Inovării 2017, International Electric and Automation Show IEAS 2017, Construct Fest 2018, Salonul Cercetării 2018, Forumul Inovării 2018, Construct Expo 2019.
- Manifestațiile prezentate sunt în domeniul de Construcții Civile și Inginerie Civilă iar din documentația transmisă nu se poate identifica nicio participare a doctoranzilor din cadrul domeniului de Inginerie Mecanică și mai ales se poate sublinia lipsa participării în comisiile de îndrumare și susținere teze de doctorat al unor experți internaționali.

Recomandări: Stabilirea pe termen scurt (2021-2022) al unor măsuri concrete pentru internaționalizarea domeniului de SUD de Inginerie Mecanică și sporirea vizibilității atât pe plan național cât și internațional prin atragerea și recrutarea în calitate de acționiari universitare asociați de membrii internaționali (din diaspora științifică) în cadrul Scolii Doctorale.

Indicatorul este neîndeplinit.

IV. Analiza SWOT

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<p>- Metodologie riguroasa de formalizare al organizarii Scolii Doctorale cu monitorizare informatica al tuturor membrilor cu precadere al studentilor doctoranzi pe tot parcursul anilor de studiu doctoral. Aplicarea standardelor de calitate si al legislatiei nationale prriving toate aspectele organzatorice IOSUD UTCB.</p> <p>- Capacitate institutionala puternica prin traditia UTCB de a dezvolta activitati stiintifice si de cercetare în colaborare cu institutii de cercetare nationale si centre universitare internationale de prestigiu din Europa.</p> <p>.</p>	<p>- Lipsa conducatorilor de doctorat titulari pe domeniul de Inginerie Mecanica propriu-zis si cu respectarea cerintelor minimale CNATDCU.</p> <p>- Diseminare gloabala foarte slaba a rezultatelor cercetarii doctorale pe domeniul de Inginerie Mecanica, productie stiintifica slaba în reviste cotate ISI WoS , publicatii de valoare scazuta la conferinte internationale, lipsa de vizibilitate pe plan international.</p> <p>- Depasirea sistematica a duratei de doctorat; practic in primii 2 ani se lucreaza foarte putin la teza de dcotorat, lucrul fiind concentrat pe anul 3 sau pe anii de prelungire a stagiului ce poate depasi 5, in unele cazuri chiar pe perioada de gratie.</p> <p>- Continutul activitatilor de dcotorat nu aduce contribuții semnificative la dezvoltarea domeniului de Ingnerie Meechanica si nu contribuie la soluționarea unor probleme concrete din acest domeniu.</p> <p>- lipsa atragerii sub diferite forme de cadre universitare internationale cu precadere din diaspora stiintifica în cadrul Scolii Doctorale</p> <p>- vizibilitate redusa la nivelul candidaturilor externe cu precadere din afara tarii.</p> <p>.</p>

<u>Oportunități:</u>	<u>Amenințări:</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Afilierea la Scoala Doctorala pe domeniul de Inginerie Mecanica de la Universitatea Politehica Bucuresti - Realizarea unor consortii pe domeniul de Ingerie Mecanica cu institute de cercetare nationala si al celor din strainatate cu care UTCB are colaborari strânse mai vechi (asemanator celor create pentru domeniul de inginerie civila si instalatii). - Motivarea si încurajarea cadrelor universitate tinere prin asiguarea interna al parghiilor de promovare si de obtinere al abilitarilor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitatea diminuarii numarului de candidati la doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica; - Existenta în imediata proximitate UTCB al Universitatii Politehnica Bucuresti care dezvolta domeniul de Scoala Doctorala de prestigiu national si International pe Inginerie Mecanica si atrage vârful generatiilor de masteranzi în acest domeniu.

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1		A1.1.1	Partial Indeplinit	Necesitatea îmbunatatirii indicatorilor de satisfacere al cerintelor minimale CNATDCU privind conducatorii de doctorat si membrii comisiilor de îndrumare actuali precum si sporirea eforturilor în cadrul prevederilor regulamentelor de functionare interna prin introducerea de proceduri clare si fezabile de promovare al cadrelor universitare cu gradul de sef de lucrari si conferentiar care au un ratio în raport cu numarul de prof. univ. de minimum 10:1. In general se urmareste un ratio de 3:1 cu maximum de 5:1. Prevederea autorizarii cadrelor universitare cu titlul de conf. univ. având sau nu habilitarea de a putea conduce si dirija teze de doctorat, iar în cazul lipsei habilitarii prin regulament si decizie interna al Consiliului Scolii Doctorale, aplicând mecanismul de derogare de la legislatia obisnuita potrivit autonomiei universitare. La nivel de colaborare internationala, pentru includerea de membrii externi de conducatori de doctorat ca profesori asociati în mod oficial al Scolii Doctorale UTCB, aplicabilitatea legislatiei privind participarea membrilor din diaspora stiintifica româneasca cu recunoastrea tacita conform legislatiei europene si internationale al titlului de habilitare si de conducere de doctorat obtinuta la universitati din strainatate pe baza principiilor legale si reciproce existente si mai ales al conventiilor intenationale de recunoastere al titlurilor universitare. Astfel procedura de recunoastere habilitare si/sau conducere de doctorat Anexa I.75 desi riguros elaborata are cu precadere un continut birocratic dificil de realizat si în parte nu respecta legislatia europeana si internationala (daca eligibilitate bazata pe aplicatia acestor legislatii, procedura prevede de exemplu

				ca postulantul sa dovedeasca atestatul de recunoastere emis de CNRED ori titlul este deja validat de legislatia internationala iar verificarea eligibilitatii trebuie sa fie realizata direct de birourile administrative ale CSD/ CSUD si nu de catre postulanti care trebuie sa treaca printr-o alta procedura birocratica al CNED-ului ceea ce poate îngreuna sau chiar diminua numarul postulantilor la o astfel de procedura).
2		A1.1.2	Partial Indeplinit	Includerea unui program de studii de doctorat individual detaliat pentru fiecare doctorant înca de la înscrierea acestuia si atribuirea unui acces permanent si în timp real al tuturor membrilor Universitatii si al Scolii Doctorale, inclusiv al studentilor, la softul de verificare similaritate si plagiat, pus la dispozitie pe platforma internet sau intranet al universitatii de catre departamentele de comunicare si de resurse documentare (biblioteca). Recurgerea la o contractare al activitatii de control al unui eventual plagiat prin prestator extern, cu precadere în faza finala al lucrarilor de disertatie si de doctorat, cu necesitatea de a apela la o procedura birocratica cu timpi mari de acces la un rezultat al verificarii similitudinii si plagiatului post-lucrare, constituie o piedica în prevenirea acestora înca din faza de redactare al documentelor (inclusiv al rapoartelor anuale si al publicatiilor stiintifice din timpul doctoratului) mai ales daca acestea nu au avut loc prin atitudine intentionala si în lipsa de acces la resursele necesare. Includerea rapoartelor anuale în continutul tezi de doctorat si al continutului unor publicatii aparținând autorului nu constituie plagiat, iar autoplagiatul nu exista în juridictia internationala al copyright-ului. Recurgerea la doctorate în regim de frecventa permanenta si diminuarea progresiva al celor care sunt finantate din resurse proprii caci un doctorat trebuie sa fie asigurat prin finantare institutionala respectând minimul brut prevazut prin lege.
3		A1.2.1	Indeplinit	Necesitatea raportarii existentei unei înregistrari administrative manuale traditionale al parcursului academic pâna la data bascularii informatiilor prin sistem informatizat în asa fel încât sa poata fi apreciata existenta unei gestiuni complete în toata perioada supusa evaluarii al ultimilor 4 ani si al anilor anteriori. In mod normal o astfel de platforma informatizata trebuia pusa la dispozitie de forurile nationale care stabilesc si standardele de gestionare impuse pentru uniformizarea gestiunii la nivelul tuturor Scolilor Doctorale prin resursele financiare alocate de acestea. Nu este specificat daca proiectele ce au stat la baza construirii sistemului informatizat (platformei on-line) a apartinut departamentelor administrative al universitatii si modul de gestiune al finantarii si al eventualelor contractari cu prestatori externi universitatii.
4		A1.2.2	Partial Indeplinit	Achizitionarea cu licenta permanenta în cadrul universitatii UTCB prin departamentele de comunicare si de documentatie (biblioteca) al softului de antiplagiat folosind resurse financiare proprii universitatii (software COMPILATIO, etc) cu modul de accesare on-line de pe site-ul web al universitatii

				(eventual intranet) de catre toti membrii universitatii si al Scolii Doctorale, inclusiv al tuturor studentilor: Licenta, Master, Doctorat. Simplificarea procedurilor birocratice consumatoare de timp si energie inutile. Autoplagiatul nu exista din punct de vedere juridic cât timp proprietatea intelectuala apartine autorului iar preluarea de orice forma de informatie din alte surse trebuie în mod obligatoriu citat conform normelor în vigoare indiferent de natura sursei citate. Necesitatea accesului din exterior al bazei de date interne al tezelor de doctorat, lucrarilor de habilitare si disertatii pentru motoarele de cautare web pentru ca softul de similitudine si antiplagiat sa le poata detecta (asemanator bazelor de date existente în alte universitati din tara si din strainatate)
5		A1.3.1	Partial Îndeplinit	Pentru consolidarea recunoasterii domeniului de Inginerie Mecanica granturile si proiectele de cercetare finataoare de teze si activitati de doctorat aferent acestei specializari trebuiesc sa aibe tematici legate în mod direct de acest domeniu si nu adiacent celui de constructii civile si instalatii, fenomen ce se regaseste de altfel pe tot parcursul evaluarii documentatiei prezentate si al schimburilor avute on-line.
6	*	A1.3.2	Neîndeplinit	Repozitionarea Scolii Doctorale UTGB în raport cu continuitatea specializarii de Inginerie Mecanica, care date fiind dificultatile lipsei de cadre universitare abilitate si al competentelor interne universitatii specifice domeniului necesita o politica de restructurare pe termen mediu si lung cu eventuale recrutari de conducatori de doctorat din exteriorul universitatii.
7	*	A1.3.3	Neîndeplinit	Necesitatea de a asigura vizibilitatea necesara în declaratia datelor financiare ce privesc numai domeniul de Inginerie Mecanica evitându-se conturnarea în declaratia de fapt al datelor cerute conform cerintelor ARACIS. Se recomanda revizuirea modului de functionare al domeniului de doctorat de Inginerie Mecanica si în raport cu acest indicator, mai ales daca dorita dezvoltarea acestuia pe termen mediu si lung în cadrul UTGB. Se recomanda de asemenea a se analiza mentinerea numai specialitatii pe ingineria civila, de constructii si instalatii ca vocatie principala traditionala al UTGB.
8	IPC	A2.1.1	Partial Îndeplinit	Evidentierea domeniului de Inginerie Mecanica prin proiectele derulate privind achizitionarea de echipamente tehnice mari, software si platforme de studiu cu impact pe partea de mecanica fundamentala, mecanica aplicata, mecanica numerica, mecanica structurilor , mecanica materialor si aplicatii în industria mecanicii propriu-zise.
9	IPC	A3.1.1	Neîndeplinit	Pe domeniul de Inginerie Mecanica al IOSUD UTGB este necesara stimularea si încurajarea atât procedurala la nivelul metodologiilor interne bazate pe autonomia universitara cât si prin crearea de conditii profesionale si de promovabilitate pentru obtinerea gradului de habilitare la nivelul tinerilor conferentieri universitari si chiar pentru recrutarea de cadre universitare din tara sau strainate care au deja gradul de habilitare. Este necesar ca ratio conducator de doctorat/doctorant sa nu depaseasca pragul maximal de 5.

10	*	A3.1.2	Neîndeplinit	Recrutare pe termen scurt (2021-2022) al unui numar de cel puțin 2 conducatori de doctorat în domeniul de Inginerie Mecanica cu contract de munca pe perioada nedeterminata îndeplinind criteriile de habilitare, conducere de doctorat și cerintele minimale CNATDCU din rândul cadrelor universitare din UTCB sau din exterior (alte universitati pe plan national sau din strainatate).
11		A3.1.3	Îndeplinit	Preconizarea unor module optionale de curs nivel pregătire profesională doctorat în raport cu domeniul de Inginerie Mecanica propriu-zis (Termodinamica Mediilor Continue, Sisteme Tehnice Mari, Mecatronica etc.)
12	*	A3.1.4	Neîndeplinit	Respectarea unei durate de doctorat de 3 ani și numai exceptional prelungirea la 4 ani. Respectarea unui ratio de 3 – maximum 5 doctoranzi pentru fiecare conducator de doctorat ceea ce va impacta pozitiv toți indicatorii de calitate și va permite îmbunătățirea întregii activități științifice pe domeniul de Inginerie Mecanica.
13	IPC	A3.2.1	Neîndeplinit	Abordarea unor tematici de cercetare științifice aferente domeniului de Inginerie Mecanica propriu-zis cu o creștere semnificativă a dinamicii diseminării și valorificării cercetării în publicații și reviste științifice de prestigiu internaționale.
14	*	A3.2.2	Îndeplinit	Necesitatea de abordare cu precădere al tematicilor de cercetare aferente domeniului de Inginerie Mecanica și consolidarea prezentei de conducatori de doctorat titulari cu habilitare și satisfacerea cerințelor minimale CNATDCU.
15	*	B1.1.1	Parțial Îndeplinit	Pentru Școala Doctorală UTCB pe domeniul de Inginerie Mecanica este necesară sporirea vizibilității în exteriorul universității și eventual sporirea recrutării la nivel internațional pe locurile bugetate de stat.
16	*	B1.2.1	Parțial Îndeplinit	Creșterea vizibilității domeniului de doctorat pe Inginerie Mecanica printr-o mai bună comunicare spre exterior și prin creșterea atractivității cu precădere legată de prezenta unui număr mai mare de conducatori de doctorat – cadre universitare tinere și mature - cu vizibilitate internațională și îndeplinirea tuturor condițiilor de habilitare și CNADTCU.
17		B1.2.2	Parțial Îndeplinit	Stabilirea unei perioade de 3 ani de doctorat cu maximum de 4 ani și consolidarea rolului conducătorului de doctorat și comisiei de îndrumare în a asigura pe cât posibil o recrutare obiectivă pentru evitarea eșecului ulterior al doctorandului. Aplicarea exmatriculării conform procedurilor naționale pentru doctoranzii ce depășesc 5 ani de studii doctorale.
18		B2.1.1	Parțial Îndeplinit	Introducerea de discipline optionale aferente domeniului de Inginerie mecanică propriu-zis.
19		B2.1.2	Îndeplinit	Organizarea modului de „etică și integritate academică” de către un specialist în domeniu, cu participarea departamentului juridic al universității sau organelor juridice naționale și/sau mutualizată la nivelul altor Școli Doctorale.
20		B2.1.3	Îndeplinit	Necesitatea ca cel puțin un membru al comisiei să facă parte din rândul conducătorilor de doctorat pe Inginerie Mecanica.
21		B2.1.4	Parțial	Prezența colegilor abilitați în Geodezică în

			Îndeplinit	cadrul comisiilor de îndrumare pe domeniul de Inginerie Mecanica pune în evidenta mai mult un caracter formal al crearii acestor comisii pe acest domeniu care nu pare sa fie susținut din punct de vedere al naturii componentei specialitatilor cadrelor universitare din UTCB ne-abilitati sau certificati ca doctori pe Inginerie Mecanica.
22	IPC	B2.1.5	Îndeplinit	N.A.
23	IPC	B3.1.1	Neîndeplinit	Deoarece tematicile tezelor de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica sunt adiacente cu precadere domeniului de inginerie civila si termotehnica cladirilor, articolele relevante în numar minimal de 3 din maximum 4 identificate în Anexa II.13, desi prezinta controbutii originale, trebuiesc coroborate cu un continut legat de domeniul de Inginerie Mecanica propriu-zis.
24	*	B3.1.2	Partial Îndeplinit	Deoarece tematicile tezelor de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica sunt adiacente cu precadere domeniului de inginerie civila si termotehnica cladirilor, articolele relevante, desi prezinta controbutii originale, trebuiesc coroborate cu un continut legat de domeniul de Inginerie Mecanica.
25	*	B3.2.1	Îndeplinit	Dat fiind numarul mic de conducatori de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica se impune o cooptare sistematica în cadrul comisiilor de sustinere a unui membru din universitati din strainatate pentru îmbunatatire colaborarilor si cresterea vizibilitatii acestui domeniu la exterior.
26	*	B3.2.2	Îndeplinit	Dat fiind numarul mic de conducatori de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanica se impune o cooptare sistematica în cadrul comisiilor de sustinere a unui membru din universitati din strainatate pentru îmbunatatire colaborarilor si cresterea vizibilitatii acestui domeniu la exterior.
27		C1.1.1	Îndeplinit	Documentatia prezentata nu precizeaza sprijinul academic si de consiliere concret aplicat studentilor doctoranzi. Este nevoie ca sprijinul financiar pentru participarea la manifestari stiintifice sa fie asigurate sistematic de catre un buget global al Scolii Doctorale provenind din fondurile de stat alocate sau din taxele de înscriere ale universitatii care sa repartizeze un cunatum echitabil de buget individual anual pentru fiecare doctorant si conducator de doctorat în parte prevazut înca de la de înscrierea candidatului. Consilierea trebuie facuta cu moderator neutru din afara Scolii Doctorale si provenind de la organele si institutiile academice abilitate pe plan national.
28	*	C1.1.2	Partial Îndeplinit	Obligativitatea includerii în comisia de evaluare si al unui student-doctorant reprezentând comunitatea doctoranzilor din Scoala Doctorala UTCB, membru CSD sau CSUD.
29	IPC	C2.1.1	Partial Îndeplinit	Necesitatea unei vizibilitati mai mari, a unei actualizari permanente si a unei structuri arborescente cu maximum 3 imbricari pentru identificarea informatiei, cu punerea în evidenta al informatiilor specifice pe domenii de studii de doctorat al IOSUD UTCB, în particular Ingineria Mecanica.
30		C2.2.1	Îndeplinit	Consolidarea acestuia la aceste resurse prin participarea si contributia permanenta al personalului de biblioteca si al departamentului de comunicare si documentatie al universitatii abilitat

				dispunând de resurse financiare distribuite la nivel local, national si international prin fondurile structurale alocate.
31		C2.2.2	Partial Îndeplinit	Achiziționarea cu licență permanentă de către UTC din fonduri proprii al unui software antiplagiat (COMPILATIO, etc) cu acces liber și în timp real de către toată comunitatea universitară inclusiv al studenților. Eliminarea procedurilor birocratice în realizarea obligativității verificării plagiatului care dacă realizată post-perioada-doctorat nu mai are rol preventiv. Responsabilitatea juridică al plagiatului revine conducătorului de doctorat, comisiei de îndrumare și mai ales al comisiei de acordare al titlului de doctor.
32		C2.2.3	Îndeplinit	Eliminarea pe cât posibil al accesului contra-cost și al formalizării de proceduri birocratice de acces la echipamente tehnice, instalarea platforme informatice și software.
33	*	C3.1.1	Neîndeplinit	Pentru o primă etapă este necesară obligativitatea unei mobilități de minim 3 luni în cadrul programului ERASMUS al tuturor doctoranzilor pe domeniul de Inginerie Mecanică într-o instituție sau universitate din străinătate de prestigiu internațional dezvoltând activități de cercetare avansată pe tematica tezei de doctorat.
34		C3.1.2	Neîndeplinit	Invitarea de membrii externi din mediul universitar internațional la toate comisiile de susținere al tezelor de doctorat în domeniul de Inginerie Mecanică cu susținere în perioada imediat următoare evaluării și stabilirea de convenții de teze de doctorat în co-tutelă și de colaborare internațională de cel puțin 1/an.
35		C3.1.3	Neîndeplinit	Stabilirea pe termen scurt (2021-2022) al unor măsuri concrete pentru internaționalizarea domeniului de SUD de Inginerie Mecanică și sporirea vizibilității atât pe plan național cât și internațional prin atragerea și recrutarea în calitate de academicieni universitari asociați de membrii internaționali (din diaspora științifică) în cadrul Sclii Doctorale.

VI. Concluzii și recomandări generale

Se poate aprecia la lectură și analiză directă al întregii documentații furnizate sper evaluare de care IOSUD UTCB Școala Doctorală pe domeniul de Inginerie mecanică ca o mare parte din documente provin din evaluarea instituțională precedentă fără o sintetizare a datelor și informațiilor necesare evaluării numai domeniului de Inginerie Mecanică și crearea unei confuzii majore prin prezentarea domeniului de inginerie civilă sub titulatura de domeniu Inginerie mecanică aparând în mod frecvent celor două sintagme utilizate în redactarea documentelor de Inginerie mecanică și Inginerie Mecanică. O parte din informațiile necesare evaluării pe domeniul de Inginerie Mecanică nu au fost materializate corespunzător cu precădere la nivelul îndeplinirii condițiilor minime CNATDCU al conducătorilor de doctorat, al listei de publicatii și manifestatii științifice la care au participat doctoranzii împreună cu conducătorii lor de doctorat precum și al colaborărilor internaționale împreună cu lipsa vizibilității atât pe plan național cât și internațional care constituie de altfel punctul cel mai nevralgic și cum acesta este esențial este demonstrată o slabă reprezentare al unei activități științifice, de cercetare și de inovare doctorală pe domeniul de Inginerie Mecanică propriu-zis. Acest lucru este pus în evidență (și este de apreciat acest punct de vedere autocritic și de constientizare și la nivelul responsabilităților SUD UTCB privind domeniul de Inginerie Mecanică) prin Anexa I.69



privind măsurile de îmbunătățire al nivelului științific al tezelor de doctorat pe domeniul de Inginerie Mecanică în particular, mai ales prin lipsa respectării unor prevederi din standardele și metodologiile de calitate de altfel foarte rigurose prezentate în Manualul Calității UTCB (Anexa I.80) dar care trebuie să se pună în practică curentă conform procedurilor și pârghiilor metodologice întreprinse legate și de aplicarea principiului de autonomie universitară.

Din cei 35 de indicatori evaluați numai 10 corespund unui calificativ Îndeplinit din care majoritatea privesc mai degrabă sistemul global de organizare al IOSUD UTCB (28,6%), 12 Parțial Îndeplinit din care o mare parte esențiali (34,3%) și 13 indicatori (de altfel esențiali) cu un calificativ Neîndeplinit (37,1%).

Dacă minimum necesar ar fi de 33% - 50% indicatori îndepliniți se poate aprecia decizia ca domeniul de Inginerie Mecanică în cadrul IOSUD UTCB să fiecu asumarea juridică prin semnatura al directorului Școlii Doctorale UTCB și al responsabilului de domeniu Inginerie Mecanică de a pune în aplicare pentru următorul an 2021-2022 toate măsurile de masuri prezentate în Anexa I.69 și toate recomandările de evaluare realizate cu promovarea/recrutarea de minimum 2 conducători de doctorat titulari cu abilitare pe Inginerie Mecanică propriu-zisă respectând toate criteriile minimele CNATDCU și atragerea de doctoranzi în proporție de 3 doctoranzi/conducător de doctorat, maximum 5 doctoranzi/conducător de doctorat din care minim 10% să fie în co-tutela internațională și 10% de origine străină (UE, CEE sau țări cu prestigiu în pregătirea universitară).

VII. Anexe

- Anexa I: Programul detaliat al vizitei de evaluare
- Anexa II: Document solicitat IOSUD în timpul vizitei de evaluare și primit, ce nu se regăsește în dosarul de evaluare internă primit înainte de vizită, și la care se face referire în cadrul raportului, referitor la respectarea condițiilor minimele CNATDCU al conducătorilor de Doctorat.
- **Observație: Timp de lucru alocat evaluării expert străin IOSUD SD Inginerie Mecanică UTCB: în medie 5 ore/zi lucratoare în perioada evaluării prin participare conferințe vizitare și dezbateri on-line conform programului din Anexa I pentru perioada 12 Iulie – 16 Iulie 2021 și în medie 4 ore/zi lucratoare pentru redactarea raportului de evaluare externă experți străini în perioada 19 Iulie – 26 Iulie 2021. Total mediu timp evaluare: 50 ore de lucru efective.**

26/07/2021

g ^