Anexa 3

Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică - Universitatea Politehnica Timișoara

Cuprins

I. Introducere 1
II. Metode utilizate 2
II. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS 4
Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ 4
Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ 17
Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII 25
III. Analiza SWOT 34
V. Concluzii și recomandări generale 43
VI. Anexe suplimentare 44

I. Introducere[1]

Raportul de evaluare a domeniului de studii universitare de doctorat (DSUD) **Inginerie Mecanică** din cadrul Universității Politehnica Timișoara (UPT) a fost redactat în urma evaluării externe a calității de către Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS), în **modul mixt**, în conformitate cu ghidul pentru desfășurarea procesului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de doctorat din data de 21 Aprilie 2021, în perioada **27 Septembrie – 1 Octombrie 2021**.

În vederea redactării prezentului raport de evaluare externă, s-a luat în considerare legislația primară și secundară din domeniul asigurării calității educației la nivel național (Legea educației

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

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

Componența comisiei de experți evaluatori desemnați pentru vizita menționată este:

- **Prof. univ. dr. ing. Dana LUCA MOTOC** – Universitatea Transilvania din Brașov, în calitate de coordonator a echipei de evaluatori externi ai domeniului
- **Prof. univ. dr. ing. Andrei CHICIUC** – Universitatea Tehnică a Moldovei, în calitate de expert internațional
- **Drd. ing. Ovidiu Constantin FUDULACHE** – Universitatea din Craiova, în calitate de reprezentant al studenților.

Școala doctorală a Universităţii Politehnica Timișoara (**IOSUD-UPT**) este constituită conform prevederilor legale în vigoare, respectiv Legea Educaţiei Naţionale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare şi Codul Studiilor Universitare de Doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului României nr. 681/2011, cu modificările ulterioare, așa cum se specifică în *Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (REI; partea I, pg. 1).

Școala doctorală de studii inginerești are în componența sa 148 de conducători de doctorat afiliați IOSUD-UPT dintre care 78 sunt titulari, 53 au statut de asociați iar ceilalți 17 nu au contract dar sunt activi profesional. Din totalul conducătorilor de doctorat titulari 61 au obținut atestatul de abilitare. În Universitatea Politehnica Timișoara sunt constituite și acreditate intern 26 de centre și institute de cercetare, infrastructura de cercetare fiind pusă la dispoziția doctoranzilor, conform obligației instituționale asumate prin contractul de studii universitare de doctorat (REI, partea I, pg. 7).

Școala doctorală de studii inginerești a IOSUD-UPT gestionează 13 domenii de studii universitare de doctorat conform HG 778/2015, HG 376/2016, HG 140/2017 ș HG 158/2018, HG 326/2019, HG. 299/2020. Domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică este arondat Comisiei de specialitate 17 din cadrul CNATDCU – *Inginerie mecanică, mecatronică și robotică și inginerie genistică și de armament.*

Pentru domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică din total 20 conducători de doctorat afiliați, 9 au obținut atestatul de abilitare, iar 10 sunt titulari ai UPT. Se remarcă reprezentativitatea de gen, numărul conducătorilor de doctorat femei fiind în proporție de 25% (REI, partea I, pg. 5). În ceea ce privește numărul studenților doctoranzi înmatriculați în ultimii 5 ani se remarcă un trend ascendent, cu o medie de 18 doctoranzi cu reprezentativitate de gen (REI, partea I, pg. 7).

II. Metode utilizate

Metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, începânt cu data nominalizării comisiei de evaluatori externi, coroborat cu acțiunile în modul hibrid de evaluare și

vizita efectivă de evaluare externă, au avut ca suport informațional:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică și anexele acestuia;
- Analiza documentelor puse la dispoziție de către DSUD-IM în format fizic în timpul vizitei de evaluare (ex. teze de doctorat, suport bibliografic, chestionare de satisfacție completate de studenții doctoranzi, etc.);
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD-UPT și DSUD-IM, în format electronic ca urmare a solicitărilor ulterioare și care sunt incluse ca anexe suplimentare la prezentul raport de evaluare externă;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor cu caracter public disponibile pe site-ul IOSUD UPT (http://www.upt.ro/Informatii_studii-universitare-de-doctorat.html);
- Vizita reprezentanților comisiei de evaluare externă în imobile din patrimoniul UPT (28/09/2021):
  - Laboratoare – Laboratorul de Roboți Industriali KUKA, Laboratorul de Scanare Documente, Laboratorul de Motoare Termice, Laboratorul de Mașini Hidraulice, Laboratorul de Încercări de Rezistență, Integritate și Durabilitate a Materialelor, Structurilor și Conductoarelor "Ştefan Nădăşan";
  - Biblioteca Centrală a Universității Politehnica Timișoara https://library.upt.ro/;
  - Cămine – regim hotelier – Casa Politehnicii 2;
- Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă (30/09/2021).
- Întâlnire online cu personalul didactic arondat Școlii doctorale din care face parte domeniul Ingineriei Mecanice (30/09/2021).
- Întâlnire online cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (30/09/2021).
- Întâlnire online cu studenții doctoranzi arondați domeniului Ingineriei Mecanice (30/09/2021).
- Întâlnire online cu reprezentanți ai absolvenților domeniului de Inginerie Mecanică și nu numai (30/09/2021).
- Întâlnire online cu conducerea Școlii Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (27/09/2021).
- Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniilor de studii universitare de doctorat (28/09/2021).
- Întâlnire online cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie mecanică (30/09/2021).
- Întâlnire online cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD și ale Școlii Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat: Consiliul Școlii

Doctorale (27/09/2021), Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de Etică (inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri) (28/09/2021).

- Analiza raportului de evaluare externă întocmit de **Ddr. ing. Ovidiu Constantin FUDULACHE** în calitate de reprezentant al studenților doctoranzi, cu integrarea aprecierilor, observațiilor și opiniilor acestuia;
- Aplicarea unui chestionar la nivelul DSUD-IM din cadrul UPT pentru evaluarea gradului de satisfacțiea studenților doctoranzi a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică, cu integrarea rezultatelor sondajului.

II. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Criteriile A.1 – A.3 vizează modul în care instituția organizatoare de studii universitare de doctorat IOSUD-UPT dispune de structuri administrative, de management și resurse financiare de cercetare și personal calificat care să susțină derularea în condiții de calitate a activităților specifice pentru studii doctorale universitare. În analiza indicatorilor au fost luate în considerație *Raportului de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* și anexe, informațiile solicitate de către membrii comisiilor de evaluare externă, IOSUD și domeniul de doctorat Inginerie Mecanică anexate prezentului raport, concluziile rezultate în urma întâlnirilor cu reprezentanții și membrii diverselor structuri de management, administrative sau suport în format video înregistrat (27 Septembrie – 1 Octombrie 2021), constatările reprezentaților comisiei de evaluare externă în timpul vizitei în locațiile centrelor de cercetare UPT (28/09/2021), etc.

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.

În cadrul IOSUD-UPT sunt implementate mecanisme de funcționare eficiente prevăzute de legislație pentru studiile universitare de doctorat care certifică informațiile din raportul de autoevaluare internă ca urmare a constatărilor din timpul vizitei a reprezentanților echipei de evaluatori externi și a documentelor puse la dispoziția acestora.

Indicatorul de performanță A.1.1.1. Existenţa regulamentelor specifice şi aplicarea acestora la nivelul şcolii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:

a) regulamentul școlii doctorale;

Se certifică existența unui regulament instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în cadrul UPT (Nr. 18.874/16.12.2011, Anexa 10 la Carta UPT) (ref. *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie*

Mecanică, partea a II-a, pg. 1 și Anexa_A.1.1.1.a) care are un caracter public (http://upt.ro/img/files/carta/anexe/Anexa_10_CartaUPT_Regulament_doctorat.pdf)

b) metodologia de desfăşurare a alegerilor pentru funcţia de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, şi dovezi ale derulării acestora;

Se certifică existența unei metodologii de desfășurare a alegerilor pentru funcţia de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD așa cum s-a specificat în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (ref. partea a II-a, pg. 2-6) și anexe (ref. Anexa A.1.1.1.b-12, Anexa A.1.1.1.b-15 și 16) pentru legislatura 2020-2024, cu caracter public (http://upt.ro/img/files/carta/anexe/Anexa23_CartaUPT_Regulament_alegeri-2020.pdf).
Raportul de autoevaluare internă conține dovezi pentru legislaturile anterioare, 2021-2016 (Anexele A.1.1.1.b-2, 3, 4, 5, 6), respectiv 2016-2020 (Anexele A.1.1.1.b-7, 8, 9, 10, 11), cu caracter public.

c) metodologii de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenţilor doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);

Se certifică existența de proceduri privind organizarea și desfășurare a admiterii la studii universitare de doctorat în UPT precum și de finalizare a acestora prin susținerile publice ale tezelor. Acestea au comportat modificări și adăugiri anuale, începând cu 2015 până în 2019, și certifică declarațiile din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (ref. partea a II-a, pg. 6-8) și anexele A.1.1.1.c-1 la 5 respectiv A.1.1.1.c-6 la 7 pentru anii 2016, 2019. Suplimentar, se constată adaptarea lor la situația pandemică actuală prin elaborarea unei proceduri de susținere online a tezelor de doctorat (Anexa A.1.1.1.c-8) și extinsă (Anexa A.1.1.1.c-9). Toate procedurile au caracter public și sunt disponibile pe site-ul instituției (https://www.upt.ro/).

d) existenţa mecanismelor de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat şi de echivalare a doctoratului obţinut în alte state;

Se certifică existența unei proceduri interne de recunoaștere a calității de conducător de doctorat şi de echivalare a doctoratului obţinut în alte țări, conform Anexelor A.1.1.1.d-1 și A1.1.1.d-2, variantă revizuită, cu dovezi de certificare acordate de IOSUD UPT conform Anexa A.1.1.1.d din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (ref. partea a II-a, pg. 9).

e) structuri de conducere funcţionale (Consiliul şcolii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării şedinţelor;

Se certifică existența structurilor de conducere la nivelul școlii doctorale din cadrul UPT sub forma Consiliului pentru studiile universitare de doctorat (CSUD), cu atribuții și obligații menționate în Anexa A.1.1.1.a din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică*, informațiile asociate având caracter informațional public (ref. partea a II-a, pg. 9). Structurile de conducere a UPT, respectiv CSUD sunt menționate nominal în Anexele A.1.1.1.e-1 și A.1.1.1.e-2. Informații suplimentare se regăsesc disponibile pe site-ul instituției, actualizate pentru mandatul 20/24 (http://www.upt.ro/Informatii_alegerea-

membrilor-csud-si-csd-pentru-mandatul-2020-2024_1756_ro.html) care includ și dovezile indirecte cum sunt hotărârile CSUD din 2021, 2020 și cele arhivate.

f) contractul de studii universitare de doctorat;

Se certifică existența contractelor individuale de studii universitate de doctorat, în variantele modificate ale acestora, începând cu 2015 până în 2019, incluse în Anexele A.1.1.1.f-1 la A.1.1.1.f-5 la *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (ref. partea a II-a, pg. 10).

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

Se certifică existența unor proceduri interne de analiză și aprobare privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (vezi Anexa A.1.1.1.g-1).

În acest context, se poate sublinia preocuparea constantă a conducerii școlii doctorale (CSD) pentru actualizarea permanentă a informațiilor cu caracter general și specific cât și transparența informațională a acestora. Începând cu 2020, contractele de studii universitare au comportat modificări care țin cont de fiecare categorie de doctoranzi înmatriculați (ex. bursă, venituri proprii ale universității, fără bursă, respectiv taxă frecvență redusă) și particularitatea acestora. Modelul contractelelor au caracter public și sunt disponibile pe site-ul instituției la categoria documente ale doctoranzilor (http://www.upt.ro/Informatii_documentele-doctoranzilor-inmatriculati-incepand-cu-anul-201_286_ro.html).

Recomandări:

- Modificarea, adaptarea și actualizarea documentelor și informațiilor publice cu includerea prevederilor legii nr. 190/2018 privind măsurile care vizează prelucrarea datelor cu caracter personal și libera lor circulație.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Se certifică existența unui regulament a școlii doctorale din cadrul IOSUD UPT (total art. - 123) anexat la *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (Anexa A.1.1.1.a) unde pot fi identificate aspecte cu privire la: acceptarea de noi membri conducători de doctorat, retragerea calității de membru a școlii doctorale (art. 16, 17); mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce priveşte oportunitatea, structura şi conţinutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (art. 55-67); procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat şi procedurile de mediere a conflictelor (art. 15, 25); condiţiile de întrerupere a unui program de doctorat (art. 47, 48); prevenirea fraudei în cercetarea ştiinţifică, inclusiv a plagiatului (art. 77, 79, 85); asigurarea accesului la resursele de cercetare; (art. 68-72) și obligaţiile de frecvenţă ale studenţilor-doctoranzi (art. 41, 53).

Recomandări:

- Actualizarea informațiilor utilizate ca referință în descrierea acestui indicator în concordanță cu legislația în vigoare și hotărârile forurilor decizionale a UPT.

Indicatorul este îndeplinit.

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

IOSUD UPT dispune de resurse informaționale specifice pentru gestiunea informațiilor cu caracter specific privind admiterea studenților doctoranzi prin intermediul platformei ENROLL/PHD (https://admitere.upt.ro/phd/) și a parcursului academic a acestora prin intermediul unei baze de date ACCES ”Evidența studenților doctoranzi înmatriculați în UPT” așa cum se menționează în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 11-15).

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

Înscrierea la studiile de doctorat în anul 2021 s-a realizat on-line utilizând facilitățile platformei informatice ENROLL, în baza unei proceduri de organizare și desfășurare a admiterii la studii doctorale în UPT adoptate prin HCA nr. 67/25.05.2021 (http://www.upt.ro/img/files/2020-2021/admitere/doctorat/HCA_nr67_25_05_2021_Procedura_admitere_doctorat_Anexe.pdf) candidații asumându-și responsabilitatea cu privire la veridicitatea documentelor solicitate la dosar. Aceștia au la dispoziție instrucțiuni de completare (vezi Anexa A.1.2.1-1 la REI domeniul Inginerie Mecanică).

Informații suplimentare cu privire la calendarul admiterii, pentru cele 2 sesiuni organizate (iulie, septembrie), temele de cercetare, locurile disponibile, modalități de completare a dovezilor solicitate la dosarul de înscriere, taxele de studiu, comisiile constituite pentru colocviile de admitere precum și rezultatele examenului de admitere au caracter public și sunt disponibile pe pagina web a UPT (http://www.upt.ro/Informatii_admitere-2021---doctorat_1714_ro.html). În Anexa A.1.2.1-2 a raportului de evaluare internă a domeniului sunt prezentate dovezi care evidențiază existența unei baze de date funcționale pentru evidența studenților doctoranzi în faza finală a ciclului de studii pentru intervalul 2016-2020.

Recomandări:

- Actualizarea periodică a bazei de date și introducerea unor noi funcționalități și/sau opțiuni de sinteză și raportare care să faciliteze prelucrarea, analiza și exportul datelor în funcție de anumite criterii impuse.

Indicatorul este îndeplinit.

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

În ceea ce privește existența și dovada unui program informatic de verificare a procentului de

similitudine pentru tezele de doctorat, se certifică existența și funcționalitatea programului iThenticate cu utilizare începând cu 2017, program achiziționat de către UPT din resurse proprii. Anexele A.1.2.2.-1 și A.1.2.2-2 la care se face referire în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 15), evidențiază utilizarea programului de verificare a similitudinii pentru o serie de teze elaborate de către doctoranzii domeniului de Inginerie Mecanică.

Se impune sublinierea faptului că există o preocupare constantă pentru asigurarea respectării normelor deontologice în cercetare și de evitare a fraudei intelectuale care se justifică prin introducerea în UPT, începând cu 2016, a obligativității verificării similitudinii tezelor de doctorat cu ajutorul unor programe informatice puse la dispoziție de Ministerul Educației sau UEFISCDI până la momentul achiziției unui program pentru platforma electronică instituțională.

În urma discuțiilor cu studenții doctoranzi ai domeniului (înregistrare audio-video/platforma ZOOM ARACIS din data de 30/09/2021) a reieșit faptul că au luat cunoștință de existența unui astfel de program și de utilizarea a acestuia în faza terminală de elaborare a tezei de doctorat cu implicarea activă a conducătorului de doctorat fără a avea acces, constant și direct la acesta, în vederea utilizării, în etapele de elaborare a articolelor științifice sau versiunilor pentru teza de doctorat.

În ceea ce privește gradul de satisfacție al studenților cu privire la acest indicator, 67,4 % dintre respondenți au apreciat într-o mare și foarte mare măsură modul în care le sunt puse la dispoziție sisteme electronice de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice. Acest fapt a fost analizat de către reprezentantul acestora în cadrul comisiei experților evaluatori externi.

Recomandări:

- Derularea unor campanii specifice, intensificate de conștientizare a importanței evitării fraudei intelectuale, de utilizare a unor programe antiplagiat, în special a celui disponibil pe platforma electronică a UPT pentru lucrările științifice elaborate.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Analiza indicatorului compozit cu privire la alocarea resurselor financiare include observațiile, constatările și recomandările expertului evaluator coordonator și a reprezentatului studenților doctoranzi. La nivelul IOSUD UPT se acordă atenție modului de distribuție de resurselor financiare din finanțarea bugetară și fondurile proprii pentru asigurarea derulării activității la doctorat și de formare profesională a doctoranzilor. În acest sens, așa cum reiese din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 15-17) cu anexele A.1.3.1, A.1.3.2 (-1 la -3), respectiv A.1.3.3, pot fi identificate sursele financiare suplimentare care susțin cercetarea la nivelul studiilor doctorale, altele decât cele ce constituie finanțarea guvernamentală.

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

Din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* se pot identifica un număr de 40 de granturi de contracte de cercetare cu terți (Anexa A.1.3.1) și 1 contract FDI, toate în derulare la data depunerii raportului (2020), pentru domeniul de studii doctorale. Același raport indică un număr de 196 de contracte care au fost derulate în intervalul 2016-2020 în relație directă cu domeniul de studii doctorale evaluat.

La nivel IOSUD UPT există un număr de 30 de contracte în derulare (vezi Anexa A.1.3.2-3) pentru 2020-2022 obținute de cadre didactice, dintre care nu toți sunt conducători de doctorat, cu finanțare din surse guvernamentale (ex. granturi tip PED, TE, PD) sau ale UE (ex. H2020). La nivel UPT nu se află în derulare nici un grant de cercetare sau dezvoltare instituțională/resurse umane.

La momentul vizitei in situ a reprezentanților comisiei de evaluare externă, în cadrul laboratoarelor vizitate, s-au identificat elemente care certifică derularea de activități de cercetare cu corespondență directă cu lista granturilor de cercetare în derulare, atât din surse de finanațare guvernamentală cât și mediul economic (ex. materiale/structuri pentru sistemele de răcire, studiul eroziunii prin cavitație a unor aliaje metalice, etc).

Așa cum se evidențiază în Anexele A.1.3.1 și A.1.3.2-3 care conțin liste ale contractelor de cercetare aflate în derulare la data depunerii raportului de evaluare internă (2020) pentru domeniul Inginerie Mecanică, se pot identifica prezența studenților doctoranzi în cadrul membrilor colectivelor de cercetare dar și tematicile de actualitate, relevante pentru domeniu.

În urma discuțiilor cu studenții doctoranzi ai domeniului (înregistrare audio-video/platforma ZOOM ARACIS din data de 30/09/2021) a reieșit faptul că aceștia sunt implicați activ în derularea activităților de cercetare în relație cu anumite contracte de cercetare, în special cele destinate mediului economic.

Discuțiile cu reprezentanții ai absolvenților domeniului de doctorat Inginerie Mecanică și cei ai mediului economic ca potențiali angajatori (înregistrări audio-video/platforma ZOOM UPT din data de 30/09/2021) au certificat preocuparea constantă a conducătorilor de doctorat arondați domeniului de studii Inginerie Mecanică pentru abordarea unor teme de cercetare și de doctorat care vizează solutionarea unor probleme specifice departamentelor de R&D.

Recomandări:

- Asigurarea continuității acțiunilor de promovare a capacității de cercetare și a know-how-ului membrilor colectivelor de cercetare în vederea atragerii surselor de finanțare.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Din datele raportate în anexele A.1.3.2 și A.1.3.2-1 la *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* pot fi identificate elemente în corelație cu gradul de îndeplinire a criteriului. Astfel, la nivel IOSUD UPT pentru studenții admiși la studii universitare de doctorat în anul universitar 2019-2020, un procent de 21.4% beneficiază de burse de studii din fonduri proprii ale UPT (vezi Anexa A.1.3.2-1).

Pentru domeniul de studii Inginerie Mecanică, 27 de studenți doctoranzi aflați în diferite stagii de pregătire în perioada 2026-2019 beneficiază de sprijin financiar din alte surse decât guvernamentale (ex. granturi de cercetare, venituri proprii UPT, etc.). Raportat la numărul total de studenți înmatriculați se obține un raport de aproximativ 31% (vezi Anexa A.1.3.2) ceea ce este mai mare comparativ cu valoarea minimă impusă criteriului.

Raportul expertului evaluator reprezentant al studenților evidențiază faptul că un procent de 57,2 % dintre respondenții chestionarului de satisfacție clasifică sprijul financiar primit din partea UPT ca fiind adecvat nevoilor existente.

Recomandări:

- Acțiuni continue de identificare a surselor de finanțare alternative celor guvernamentale în vederea asigurării fondurilor destinate studenților doctoranzi.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Datele și dovezile furnizate în Anexa A.1.3.3 la care se face referire în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 16) evidențiază cuantumul sumelor direcționate pentru cheltuielile de formare profesională a doctoranzilor (ex. taxe/deplasări conferințe naționale și internaționale, mobilități internaționale, premierea rezultatelor cercetării, modernizare instalații experimentale, etc.).

[2] Indicatorii semnalizaţi prin asterisc (*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condiţiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinului ministrului educațieinr. 3651 din 12.04 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare. În cazul neîndeplinirii lor,

Agenţia acordă IOSUD o perioadă de cel mult 3 ani pentru corectarea respectivelor deficienţe.

Aceste informații aparțin strict domeniului de doctorat Inginerie Mecanică și sunt raportate pentru anii universitari 2016-2020. Anexa conține dovezi care vin în sprijinul identificării modalităților în care au fost alocate resursele financiare, asigurându-se o transparență totală în ceea ce privește beneficiarii acestora și activitățile asociate.

Așa cum se poate identifica din datele furnizate în aceeași anexă (tabel pag. 1 anexa A.1.3.3), raportul dintre cheltuielile de formare profesională și sumele încasate instituțional alocate domeniului de Inginerie Mecanică, pentru fiecare an de raportare (2016-2020) este diferit de valoarea minimă impusă de criteriu. Astfel, pentru anii 2016, 2018 și 2020 raportarea este în medie 7%, iar anul 2017 se distinge ca fiind cel cu cea mai mare alocare bugetară (>22%). Per asamblu 5 ani de raportare raportul este de 10%, la limita valorii impuse de criteriu.

Se impune sublinierea faptului că începând cu anul universitar 2021-2022, studenții doctoranzi pot beneficia de premierea rezultatelor cercetării. Conform cu HCA a UPT nr. 14/02.02.2021 pentru articolele științifice publicate și indexate în Web of Science/Clarivate Analytics sunt alocate anumite anumite sume în baza unei proceduri disponibile pe site-ul universității pentru programul de premiere ISI (http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale_Programul-de-finantare-ISI_27_ro.html). Mențiuni cu privire la acest demers instituțional sunt incluse în partea a III-a a REI (pg. 2).

Suplimentar, se menționează faptul că sursa de finanțare pentru formarea profesională a studenților doctoranzi nu se reduce doar la fondurile proprii ale UPT fiind susținută și de finanțare guvernamentală în cadrul proiectelor tip POCU care a condus la creșterea implicării mediului economic în constituirea și derularea parteneriatelor public-privat cu facilitarea inserției doctoranzilor pe piața muncii (http://www.upt.ro/Informatii_sprijin-pentru-doctoranzi-si-cercetatori-post-doctorat_998_ro.html).

În urma analizei răspunsurilor chestionarului aplicat studenților doctoranzi ai domeniului, expertul evaluator reprezentant al acestora a concluzionat faptul că 75% dintre respondenți consideră că au fost sprijiniți în mare și foarte mare măsură pentru participarea la conferințe sau publicări în jurnale științifice cotate internațional.

Recomandări:

- Intensificarea acțiunilor de identificare a surselor de finanțare în vederea asigurării participării constante, periodice a doctoranzilor la conferințele internaționale, în special a celor indexate în Web of Science/Clarivate Analytics cât și a publicării în reviste peer-review, cu/fără opțiunea open access, adaptat condițiilor epidemiologice circumstanțiale.

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

În vederea cuantificării gradului de îndeplinire a criteriului compozit asociat infrastructurii de cercetare au fost analizate informațiile din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de*

studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică (partea a II-a, pg. 18-20), constatările în cadrul vizitei in-situ, în laboratoare ale Facultății de Mecanică din cadrul UPT, a coordonatorului comisiei de evaluare externă și a reprezentantului din partea studenților doctoranzi.

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

Spațiile și baza materială sub incidența IOSUD UPT permite derularea activităților de cercetare și de documentare în domeniul de interes pentru studenții doctoranzi aflați în diferite stagii de pregătire. Pentru domeniul de doctorat Inginerie Mecanică, laboratoarele de cercetare și/sau sălile arondate sunt dotate cu echipamente de cercetare funcționale și/sau performante, achiziționate și/sau dezvoltate în ultimii 5 ani așa cum se poate evidenția în informațiile din Anexa A.2.1.1 (REI, partea a II-a). Majoritatea echipamentelor sunt dotate cu infrastructură și resurse computaționale specifice (ex. programe de calculator pentru achiziția și prelucrarea informațiilor, simulare, etc.) existând săli dedicate doar activităților de modelare/simulare (ex. Laborator de simulări numerice în domeniul termic, Laboratorul pentru analiza numerică a tensiuilor, etc.).

Informații cu privire la dotarea centrelor și laboratoarelor de cercetare, în particular cele care aparțin domeniului Ingineriei Mecanice sunt disponibile pe site-ul instituțional și platformei Europene pentru resursa de cercetare EERIS (https://eeris.eu/ERIO-2000-000R-0036) împreună cu oferta de servicii de cercetare.

În relație cu cele menționate anterior se pot menționa în special echipamentele care sunt în dotarea Centrului pentru Ingineria Sistemelor Fluide Complexe (https://eeris.eu/ERIF-2000-000U-0101), Centrului pentru Echipamente și Mașini Termice (https://eeris.eu/ERIF-2000-000F-1041) , Laboratorul de Rezistența Materialelor Șt. Nădășan (https://eeris.eu/ERIF-2000-000P-0735), Centrul de cercetare în Inginerie Medicală (https://eeris.eu/ERIF-2000-000U-1153) etc. Unele dintre laboratoarele centrelor de cercetare sunt acreditate RENAR ceea ce permite derularea de măsurători în condiții specifice certificării metrologice.

Se certifică existența echipamentelor de cercetare în dotarea laboratoarelor menționate anterior în urma constatărilor din timpul vizitei in-situ a coordonatorului echipei de evaluatori externi și a reprezentantului din partea studenților doctoranzi. Baza de cercetare este suplimentată de resursele informaționale destinate cercetării puse la dispoziția studenților doctoranzi prin intermediul bibliotecii centrale UPT (https://library.upt.ro/) care permite documentarea de specialitate atât cu ajutorul ofertei de carte și reviste, atât pe suport fizic dar și electronic. La acestea se adaugă accesul la bazele de date internaționale (ex. Elsevier, Springer, Clarivate Analytics, Scopus, etc.) prin intermediul contului instituțional, în regim online.

Suplimentar, se poate menționa accesul studenților doctoranzi la un mediu de programare/simulare complet – Matlab în versiunea Campus-Wide Licence, achiziționat de UPT în 2020, cu număr nelimitat de licențe și stații de lucru, prin intermediul unui portal dedicat și adresei de e-mail instituționale (https://www.mathworks.com/academia/tah-portal/universitatea-politehnica-timisoara-31539130.html, partea a III-a la REI, pg. 4).

În urma analizei răspunsurilor chestionarului aplicat studenților doctoranzi ai domeniului, expertul evaluator reprezentant al acestora a concluzionat faptul că 85,6 % dintre respondenți apreciază într-un mod pozitiv baza materială de cercetare care le este pusă la dispoziție de către UPT pentru desfășurarea activităților de cercetare.

Recomandări:

- Derularea de acțiuni periodice destinate întreținerii bazei materiale și a echipamentelor de cercetare cu identificarea opțiunilor de upgrade, modificare și/sau înlocuire a unor componente, sub-sisteme, etc.

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

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

Pentru analiza indicatorului compozit au fost analizate informațiile din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 21-28) cu anexele asociate – A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.1.3, A.3.1.4, A.3.2.1 și A.3.2.2 și incluse observațiile/recomandările experților evaluatori externi -coordonator și a reprezentantului din partea studenților doctoranzi.

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

La domeniul de Inginerie Mecanice ai IOSUD UPT sunt afiliați 20 de conducători de doctorat, dintre care 10 sunt titulari, 8 sunt asociați și 2 nu au contract în derulare cu UPT. Conform informațiilor din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (partea I-a, pg. 6, partea a II-a, pg. 21-23) din totalul conducătorilor de doctorat ai domeniului 9 sunt abilitați iar 16 (80%) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la data redactării prezentului raport (Anexa A.3.1.1, pg. 1).

În urma discuțiilor cu persoanele care au redactat raportul de evaluare internă, conducătorilor de doctorat și a reprezentanților absolvenților domeniului printre care se aflau și cadre didactice cu activitate în departamentele Facultății de Inginerie Mecanică a UPT (înregistrări audio-video/platforma ZOOM UPT din data de 30/09/2021) s-a identificat preocuparea constantă pentru creșterea numărului conducătorilor de doctorat abilitați.

Recomandări:

- Analiza activității conducătorilor de doctorat afiliați domeniului cu identificarea măsurilor care să contribuie la asigurarea îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU impuse.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* A.3.1.2. *Cel puţin 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.*

Conform informațiilor din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică* (partea I-a, pg. 8, partea a II-a, pg. 23), 10 conducători de doctorat (50%) din total 20 de conducători de doctorat afiliați IOSUD UPT la domeniu sunt încadrați cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată. Din ceilalți 10, 8 conducători de doctorat au statut de asociați iar 2 de conductări de doctorat fără contract. Se impune observația faptului că 3 dintre cei 8 conducători de doctorat cu titlul de asociat sunt abilitați.

Recomandări:

- Asigurarea condițiilor necesare pentru menținerea ponderii criteriului prin politici constante de afiliere a conducătorilor de doctorat cu contract pe perioadă nederminată.
- Analiza cazurilor conducătorilor de doctorat afiliați domeniului care nu se află în relații contractuale cu IOSUD UPT pentru identificarea acelor măsuri conforme cu legislația în vigoare și HCA 42/06/04.2021.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Din datele disponibile pe site-ul instituțional (Studii universitare de doctorat | Universitatea Politehnica Timișoara (upt.ro)), care conduc la identificare informațiilor cu privire la cadrele didactice care asigură pregătirea studenților doctoranzi în cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA), se constată faptul că aceștia sunt profesori universitari având calitatea de conducători de doctorat și expertiză recunoscută. În colectivul cadrelor didactice care asigură pregătirea doctoranzilor înmatriculați la disciplina transversală de *Etică și integritate academică în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor* se numără și membrii ai Academiei Române.

În Anexa A.3.1.3 sunt furnizate informații care vin în justificarea cerințelor criteriului prin exemple de planuri individuale de pregătire ai studenților înmatriculați între anii 2015-2019 la studii doctorale în domeniul Ingineriei Mecanice de unde se poate identifica gradul didactic a

cadrelor didactice titulari ai disciplinelor din PPUA.

Recomandări:

- Nu este cazul.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* A.3.1.4. *Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenţi doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflaţi în perioada studiilor universitare de doctorat[3], nu depăşeşte 20%.*

Conform datelor prezentate în Anexa A.3.1.4, un număr de 3 conducători de doctorat (15%) afiliați IOSUD UPT la domeniul Inginerie Mecanică au în coordonare mai mult de 8 studenți aflați în diverse stagii de pregătire la doctorat incluzând perioada de prelungire. Un singur conducător de doctorat coordonează simultan 12 studenți doctoranzi la data redactării raportului de evaluare internă.

Recomandări:

- Identificarea și implementarea unor măsuri care să conducă la diminuarea perioadei alocate finalizării tezelor de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Pentru descrierea indicatorului compozit au fost considerate informațiile din *raportul de evaluare internă a domeniului de studii doctorale Inginerie Mecanică* cu anexele aferente, raportul expertului evaluator internațional, raportul reprezentanților studenților și informațiile cu caracter public din site-urile instituționale și organizații naționale/internaționale.

Indicatorul de performanță A.3.2.1. *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluăriiprezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impactsau 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 alepublicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor deexperți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de*

[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 şi completările ulterioare.

susținere a unorteze 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-urileasociațiilor 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.

Din total 20 de conducători de doctorat, conform informațiilor furnizate în Anexa A.3.1.1 (pg. 1), 16 îndeplinesc condițiile minimale impuse de comisia de specialitate CNADTCU (80%) care includ și cerințele indicatorului.

Anexa A.3.2.1 conține informații în corelație cu cerințele indicatorului, cum sunt: listă cu 5 lucrări științifice reprezentative, indexate în Web of Science sau în reviste cu factor de impact, listă cu contractele și granturile câștigate prin competiție din surse guvernamentale, proprii UPT sau cu terți, calitate de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale sau board-urile asociațiilor profesionale internaționale, calitatea de membru în comisiile de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau cotutelă.

Recomandări:

- Identificarea, implementarea și asigurarea continuității unor măsuri de creștere a indicatorilor de performanță care contribuie majoritar la vizibilitatea internațională individuală și instituțională.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță * A.3.2.2. *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu destudii 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.*

În Anexa A.3.2.2. se regăsesc informații care justifică cerința criteriului privind obținerea a 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU pe baza rezultatelor științifice din ultimii 5 ani.

Așa cum se poate constata din valorile sintetizate pentru fiecare dintre conducătorii de doctorat ai domeniului, coroborat cu informațiile tabelului din *Raportul de evaluare internă a domeniului de doctorat Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 27), din total 20 doar 3 conducători de doctorat nu îndeplinesc condițiile minimale, ceea ce conduce la un procent de 85% în ceea ce privește cerința criteriului. Cei 3 conducători de doctorat care nu îndeplinesc condițiile minimale ale comisiei de specialitate sunt în relație de asociere, cu contract pe perioadă determinată sau fără contract, cu IOSUD UPT.

Recomandări:

- Derularea unor acțiuni sustenabile de asigurare a menținerii în limitele impuse de criteriu în strânsă corelație cu indicatorii standardului.

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

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

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

Analiza indicatorilor de performanță care compun standardul compozit s-a realizat utilizând informațiile furnizate în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 28-30) cu anexe, informațiile cu caracter public de pe site-ul instituției, raportul de evaluare externă a reprezentantului studenților, observațiile și constatările din timpul vizitei on-site în spațiile UPT a reprezentanților membrilor comisiei de evaluatori externi.

Indicatorul de performanță* B.1.1.1. *Raportul dintre numărul absolvenţilor la nivel de masterat ai altor instituţiide învăţământ superior din ţară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la bugetulde stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puţin 0.2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puţin 1.2.*

Analiza indicatorului de performanță care vizează raportul dintre numărul studenților cu studii de masterat care au candidat la studii doctorale pe locurile finanțate de la bugetul de stat ținând cont de informațiile furnizate în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* partea a II-a, pg. 28-29, conduce la o valoare aproximativă de 0.16 care este mai mică decât valoarea minimă impusă (≤ 0.2).

Varianta alternativă acceptată vizează raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la bugetul de stat scoase la concurs pentru domeniul Ingineriei Mecanice. Conform valorilor furnizate în același *Raport de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* partea a II-a, pg. 28-29, se obține o valoare aproximativă de 1.07 care este mai mică comparativ cu valoarea minimă impusă (≤ 1.2).

Corelat cu valorile anterioare criteriul poate fi apreciat ca fiind **neîndeplinit**, ceea ce presupune faptul că este extrem de sensibil și că necesită atenție din perspectiva identificării unor măsuri remediale. Ținând cont de condițiile circumstanțiale în care se derulează studiile doctorale în ultimii ani, opiniile doctoranzilor exprimate în chestionarul de satisfacție aplicat și a evaluatorilor externi, s-a decis o revizuire a calificativului acordat.

Analiza informațiilor evidențiază faptul că numărul candidaților la studii doctorale în domeniul Ingineriei Mecanice care au absolvit studii de masterat la alte universități este relativ mic, cu o

medie de 3 candidați pentru toată perioada raportată a ultimilor 5 ani. Suplimentar, conform informațiilor furnizate în Anexa B.1.1.1.-1 nu pot fi identificați candidați cu studii de masterat proveniți de la universități din străinătate.

Recomandări:

- Identificarea și derularea de acțiuni de atragere a potențialilor candidați la studii doctorale în domeniu.

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

Analiza standardului compozit care vizează calitatea candidaților admiși la studii doctorale s-a bazat pe informațiile din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* partea a II-a, pg. 29-30, cu anexele aferente, informațiile cu caracter public de pe site-ul UPT, observațiile și constatările experților evaluatori externi.

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

Admiterea la studii de doctorat la UPT se face în baza unor criterii se selecție care sunt detaliate în Anexa B.1.2.1, fiecărui criteriu fiindu-i asociat un punctaj. Aceste criterii vizează atât performanța academică (ex. medii ale ciclului de licență, master sau examenelor de finalizare), dar și aptitudini și/sau experiența în activități de cercetare incluse în memoriul de activitate care, conform cerințelor, trebuie să conțină și documente justificative.

Procedura de admitere la studii de doctorat este disponibilă pe site-ul instituției sub forma unei hotărâri a Consiliului de Administrație, cu reactualizare periodică pentru fiecare an universitar (Admitere 2021 - Doctorat | Universitatea Politehnica Timișoara (upt.ro).

Recomandări:

- Flexibilizarea procedurii de admitere la doctorat prin identificarea unor criterii obiective de admitere.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță B.1.2.2. *Rata de exmatriculare a studenţilor doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere[4], nu depăşeşte 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,

În Anexa B.1.2.2 sunt furnizați nominal studenții admiși și înmatriculați la studii de doctorat în domeniul Inginerie Mecanică, începând cu anul universitar 2015-2016 până la data raportării. Din total 93 de studenți, 4 au fost declarați exmatriculați la 3 ani de la data admiterii lor ceea ce conduce la o rată de 4.3%, valoare care este mai mică decât valoarea impusă de indicator (30%).

Recomandări:

- Nu este cazul.

Indicatorul este îndeplinit.

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

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

Analiza standardului compozit care vizează conținutul programului de studii universitare de doctorat se bazează pe informațiile furnizate în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică*, (partea a II-a, pg. 31-35), constatările/observațiile experților evaluatori externi, discuțiile cu studenții doctoranzi ai domeniului Ingineriei Mecanice (înregistrare audio-video/platforma ZOOM ARACIS din data de 30/09/2021), discuțiile cu reprezentanții specializării care au întocmit raportul de evaluare internă (înregistrare audio-video/platforma ZOOM UPT din data de 30/09/2021).

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

Programul de pregătire universitară avansat (PPUA) este individualizat pentru fiecare dintre studenții doctoranzi admiși la studii de doctorat și se constituie ca anexă la contractul de studii. Acesta conține o disciplină transversală, cu caracter obligatoriu, denumită *Etică și integritate academică în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor* a cărei structură, fișă a disciplinei, conținut, titulari sunt informații cu caracter public, reactualizate pentru fiecare an universitar (Etică și integritate academică în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor | Universitatea Politehnica Timișoara (upt.ro)).

Suplimentar, PPUA include alte două discipline, alese de conducătorul de doctorat, selectate din lista disciplinelor predate la programe de master care nu a fost frecventat de student sau cursuri tip tutorial în domeniul tematicii tezei de doctorat.

---

alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.

Anexa B.2.1.1-1 la *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* conține exemple de planuri individuale de pregătire a doctoranzilor înmatriculați în domeniul Ingineriei Mecanice. Așa cum se poate observa din exemplele furnizate coroborat cu discuțiile cu reprezentanți ai studenților doctoranzi ai domeniului, se desprinde ideea necesității introducerii unei discipline distincte destinate prelucrării statistice a datelor sau de achiziție și prelucrare a datelor experimentale, la nivel avansat.

Suplimentar, studenții doctoranzi apreciază ca fiind util și necesar introducerea unei discipline distincte pentru valorificarea rezultatelor cercetărilor, cu elemente specifice și particulare de scriere academică care să-i ajute în redactarea lucrărilor științifice, întocmirea rapoartelor de cercetare sau aplicarea pentru atragerea de fonduri suplimentare din proiecte (înregistrare audio/video platforma ARACIS de la întâlnirea cu reprezentanți ai studenților doctoranzi ai domeniului, data 30/09/2021). Se impune menționarea faptului că structura disciplinei transversale obligatorii abordează parțial noțiuni de metodologie a cercetării.

În relație directă cu cele menționate anterior se regăsesc rezultatele chestionarului aplicat studenților doctoranzi ai domeniului. Astfel, expertul evaluator extern reprezentant al studenților doctoranzi a analizat răspunsurile oferite și s-a concluzionat faptul că peste 80% dintre doctoranzii domeniului consideră necesară și utilă, în cea mai mare măsură, introducerea unei discipline (sau multe) care să abordeze concret aspecte cu privire la prelucrarea datelor experimentale și a modului de raportare a acestora, cu extindere la modalitățile de atragere a resurselor financiare suplimentare de cercetare, în strânsă colaborare cu conducătorii de doctorat.

Recomandări:

- Reorganizarea structurii planului de pregătire bazat pe studii universitare avansate astfel încât să includă discipline distincte destinate studiului aprofundat a metodologiei cercetării și/sau achiziției și prelucrării statistice a datelor experimentale precum și a elementelor de scriere academică.

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate include o disciplină transversală cu caracter obligatoriu, denumită *Etică și integritate academică în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor* a cărei structură, fișă a disciplinei, conținut, titulari sunt informații cu caracter public, reactualizate pentru fiecare an universitar (Etică și integritate academică în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor | Universitatea Politehnica Timișoara (upt.ro)).

Din perspectiva beneficiarilor procesului educațional, din raportul reprezentantului studenților în comisia de evaluare externă, a rezultat faptul că 76,2% dintre respondenți clasifică disciplina de *Etică și integritate academică în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor* ca fiind relevantă pentru activitatea derulată în cadrul studiilor doctorale.

Recomandări:

- Restructurarea conținutului disciplinei transversale obligatorii dedicate eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale restricționate la specificul subiectului.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță B.2.1.3. *IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează ,,rezultatele învăţării", precizând cunoştinţele, abilităţile şi responsabilitatea şi autonomia pe care studenţii doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sauprin activităţile de cercetare*[5]*.*

La nivel IOSUD-UPT au fost elaborate și există fișe ale disciplinelor obligatorii și complementare care sunt incluse în programul de pregătire individuală a doctoranzilor. Acestea sunt actualizate periodic și sunt disponibile pe site-ul universității și vizează dobândirea unor competențe profesionale și transversale așa cum s-a specificat în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 34) și Anexa B.2.1.3.

Din raportul de autoevaluare internă a domeniului și anexele acestuia nu se pot identifica elemente, informații și date care să permită evidențierea modului în care se derulează procesul de evaluare a calității prestației cadrelor didactice la disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate. Acest proces este unul imperativ și se impune a fi derulat periodic, urmat de identificarea și implementarea unor măsuri remediale la problemele identificate.

Din raportul expertului evaluator extern reprezentant al studenților doctoranzi se evidențiază faptul că doar aproximativ 76 % dintre respondenți clasifică disciplinele de specialitate cuprinse în programul de pregatire universitară ca fiind relevante și foarte relevante pentru cercetările întreprinse în cadrul tezei de doctorat.

Recomandări:

- Elaborarea unor instrucțiuni specifice de elaborare a fișelor disciplinelor, sintetic și detaliat, din care doctorandul să poată identifica conținutul, competențele ce vor fi dobândite și rezultatele învățării.
- Derularea periodică a unui proces de evaluare a calității procesului educațional din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, în baza unor proceduri și instrucțiuni specifice, urmat de analiza rezultatelor și măsuri remediale.

Indicatorul este parțial îndeplinit.

[5] Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înţeleagă şi să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cuprevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere şi înregistrare a calificărilor din învăţământul superior în Registrul Naţional al Calificărilor din Învăţământul Superior (RNCIS) (aprobată prin Ordinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare).

Indicatorul de performanță 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.*

Studenții doctoranzi beneficiază de consilierea specialiștilor în domeniu, nominalizați în componența comisiei de îndrumare. Aceasta din urmă este aprobată de Directorul Școlii Doctorale. Comisia de îndrumare include specialiști în domeniul și tematica tezei de doctorat, participă la toate ședințele publice în care doctorandul prezintă proiectul de cercetare doctorală, respectiv rapoartele de cercetare la datele stabilite în fișa sintetică a programului de cercetare exprimându-și punctul de vedere asupra importanţei şi nivelului activităţii îndeplinite.

În Anexa B.2.1.4 la *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* se regăsesc informații cu privire la numirea comisiei de îndrumare și procese verbale de susținere a proiectului de cercetare doctorală și a raportelor de cercetare pentru doctoranzi ai domeniului.

Din analiza chestionarului de satisfacție aplicat studenților doctoranzi ai domeniului, expertul evaluator extern reprezentant al acestora a concluzionat faptul că peste 85% dintre aceștia sunt mulțumiți și foarte mulțumiți de modul în care decurge colaborarea cu membrii comisiei de îndrumare, aceștia beneficiind de spijinul și îndrumarea acestora în cadrul întâlnirilor on-site și/sau conversațiilor on-line.

Recomandări:

- Nu este cazul.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform datelor furnizate în Anexa B.2.1.5 care conține informații nominale cu privire la studenții înmatriculați în domeniul Ingineriei Mecanice și componența comisiilor de îndrumare, cei 88 doctoranzi beneficiază de îndrumarea a 105 cadre didactice, raportul pentru indicatorul de performanță fiind de 0.83.

Recomandări:

- Elaborarea unor instrucțiuni sau proceduri care să reglementeze criteriul indicatorului.

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.

Analiza standardului compozit care vizează modul de valorificare a rezultatelor cercetărilor științifice a doctoranzilor domeniului s-a bazat pe informațiile din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 36-38), cu anexele aferente, informațiile cu caracter public de pe site-urile platformelor Clarivate Analytics, Scopus și Google Scholar, observațiile și constatările experților evaluatori externi.

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

Conform datelor furnizate în Anexa B.3.1.1, care conține informații nominale cu privire la studenții care și-au finalizat studiile doctorale în perioada 2016-2020 (total – 17 studenți doctoranzi), și lista contribuțiilor științifice sub forma unor publicații științifice în proceeding-urile unor conferințe naționale/internaționale sau reviste de specialitate (total – 57 contribuții științifice) se concluzionează faptul că toți doctoranzii prezintă cel puțin 1 contribuție relevantă pentru domeniu.

Recomandări:

- Asigurarea respectării obligațiilor din contractul de studii doctorale, cap. X Criterii de performanță asumate în cadrul programului de studii doctorale, art. 16 (vezi Anexa A.1.1.1.f-1) care impune publicarea a 2 (două) lucrări în reviste de specialitate sau volumele unor manifestări științifice indexate Web of Science, cu respectarea dreptului de prim-autor.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform datelor furnizate în Anexa B.3.1.2, care conține informații nominale cu privire la studenții care și-au finalizat studiile doctorale în perioada 2016-2020 (total – 17 studenți doctoranzi), și lista contribuțiilor științifice sub forma unor publicații științifice în proceeding-urile unor conferințe naționale/internaționale sau reviste de specialitate (total – 42 contribuții științifice) se concluzionează faptul că toți doctoranzii prezintă cel puțin 1 contribuție relevantă pentru domeniu.

Din discuțiile cu reprezentanții studenților doctoranzi (înregistrare audio-video/platforma ZOOM ARACIS din data de 30/09/2021) și a conducătorilor de doctorat ai domeniului (înregistrare audio-video/platforma ZOOM UPT din data de 30/09/2021) s-a concluzionat faptul că sunt întreprinse acțiuni dedicate și se depun eforturi constante pentru a asigura posibilitatea participării doctoranzilor la manifestările științifice de prestigiu, din țară și străinătate, de

publicare a contribuțiilor științifice ale acestora în reviste de specialitate peer-review, indexate Web of Science/Clarivate Analytics.

Recomandări:

- Asigurarea unui cadru instituțional pentru derularea de acțiuni periodice de promovare a activității doctoranzilor prin manifestări științifice cu participarea sau de interes pentru mediul socio-economic.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Pentru analiza standardului compozit privind selecția referenților științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat a domeniului s-au analizat informațiile puse la dispoziție în *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 37-38), cu anexele aferente, observațiile și constatările membrilor comisiei de evaluatori externi.

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

În Anexa B.3.2.1 este furnizată lista studenților doctoranzi care și-au susținut public tezele de doctorat și componența referenților științifici externi în comisiile acestora. Analiza informațiilor furnizate evidențiază faptul că pentru anul 2017 s-au înregistrat următoarele situații:

- 1 (unul) dintre membrii comisiilor de referenți științifici externi s-a regăsit în 2 (două) dintre comisiile de susținere a tezelor coordonate de unul dintre conducătorii de doctorat ai domeniului (conductor_doctorat#1).
- 3 (trei) dintre membrii comisiilor de referenți științifici s-au regăsit în 2 (două) comisii de susținere a tezelor coordonate de un alt conducător de doctorat (conductor_doctorat#2)

Pentru tezele susținute public începând cu anul 2018, nu s-au înregistrat situațiile excepționale menționate anterior.

Recomandări:

- Măsuri de remediere imediată, la nivelul CSUD/IOSUD-UPT, pentru preîntâmpinarea și evitarea situațiilor care sunt incidența indicatorului.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* B.3.2.2. *Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referentștiințific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizeazăsusținerea 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 situațiaînregistrată 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.*

Analiza informațiilor din Anexa B.3.2.2 (obs. identică cu Anexa B.3.2.1) evidențiază prezența a 2 referenți externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat în perioada 2016-2020 nominalizați mai des (≥ 3). Raportat la numărul de teze de doctorat susținute (total – 17 teze), coroborat cu numări de nominalizări/participări se concluzionează faptul că raportul este mai mic față de criteriul de performanță a indicatorului (< 0.3).

Recomandări:

- Identificarea de noi potențiali specialiști, cadre didactice sau cercetători, proveniți de la universități sau centre de cercetare din țară sau străinătate care să accepte calitatea de referent științific pentru teze de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

În vederea analizei standardelor și criteriilor de performanță cu privire la eficacitatea managementului calității proceselor academice și administrative în relație cu studiile avansate de doctorat s-au avut în vedere informațiile furnizate de IOSUD UPT pentru domeniul Inginerie Mecanică în raportul de evaluare internă a acestuia, observațiile și constatările membrilor comisiei de evaluare externă, discuțiile cu membrii *Comisiei de Evaluare și Asigurare a Calității,* reprezentanți ai *Departamentul de Asigurare a Calității*, etc.

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 calităţii relevante.

La nivel instituțional, se certifică existența unor proceduri destinate asigurării interne a calității cât și politici care să asigure derularea de acțiuni specifice prin structurile suport existente (Asigurarea Calității în UPT | Universitatea Politehnica Timişoara).

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

a) activitatea ştiinţifică a conducătorilor de doctorat;

Informațiile furnizate în *Raportul de autoevalaure internă a domeniului Inginerie Mecanică* (partea II, pg. 39, criteriul C.1.1.1.-a sau cele disponibile public pe site-ul universității, în relație cu Școala Doctorală (Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat / Şcoala Doctorală | Universitatea Politehnica Timişoara (upt.ro) sau structurile de asigurare a calității în UPT (Asigurarea Calității în UPT | Universitatea Politehnica Timişoara) nu permit identificarea unor dovezi care să vină în sprijinul certificării derulării constante a procesului de evaluare a activității științifice a conductătorilor de doctorat.

Astfel, nu există dovezi sub forma unor rezultate și măsuri identificate pentru analiza activității conducătorilor de doctorat în condițiile în care raportul include un model de chestionar de satisfacție privind activitatea de cercetare (vezi Anexa C.1.2.2.-2 la REI, Asigurarea Calității în UPT

| Universitatea Politehnica Timişoara).

Activitatea științifică a profesorilor și conferențiarilor, în general, care sunt și conducători de doctorat, în particular, se evaluează în conformitate cu standardele minimale ale UPT conform Hotărârii Senatului din 17.04.2014 (vezi Anexa C.1.1.1. la REI), fac subiectul rapoartelor anuale ale Rectorului UPT (Rapoarte | Universitatea Politehnica Timişoara (upt.ro)) sub forma unor analize globale, pe facultăți și/sau departamente.

b) infrastructura şi logistica necesare desfăşurării activităţii de cercetare;

Informațiile cu privire la infrastructura și logistica necesară derulării activităților de cercetare pentru studii universitare avansate de doctorat sunt disponibile pe site-ul EERIS (EERIS: Org Public Profile) și site-ul UPT, individual pentru fiecare centru de cercetare.

c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;

La nivel IOSUD-UPT sunt elaborate și actualizate periodic regulamente și proceduri în baza cărora se organizează studiile doctorale. Astfel, pe site-ul instituției se regăsesc actualizate procedurile de admitere la studiile doctorale și contractul de studii universitare, etc. în corelație cu legislația în vigoare (HCA_nr67_25_05_2021_Procedura_admitere_doctorat_Anexe.pdf (upt.ro)).

d) activitatea ştiinţifică a studenţilor doctoranzi;

Activitatea științifică a studenților doctoranzi nu face obiectul unei analize periodice la nivelul IOSUD sau CSUD pentru domeniu care să fie certificată prin documente, rapoarte, formulare sau procese verbale. Aceasta face însă obiectul art. 16 din contractul individual de studii la doctorat, (vezi Anexa A.1.1.1.f-1), studenții doctoranzi beneficiind de sprijin financiar în vederea publicării contribuțiilor științifice în reviste/conferințe cu indexare Web of Science (Programul de finantare ISI | Departamentul Relatii Internationale (upt.ro)).

e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenţilor doctoranzi;

Tematica disciplinei transversale obligatorii din programul de pregătire individuală a studenților este actualizată periodic. Nu există dovezi care să evidențieze derularea de analize specifice pentru disciplinele programului de pregărite a doctoranzilor (PPUA) și a modului în care acestea impactează nevoile de învățare și dezvoltarea aptitudinilor pentru cercetarea științifică și a rezultatelor acesteia.

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.

Serviciile de sprijin social și academic (Programul de finantare ISI | Departamentul Relatii Internationale (upt.ro), RESURSE | Universitatea Politehnica Timişoara (upt.ro)) și de consiliere (Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (upt.ro)) și academic sunt funcționale și disponibile pentru studenții UPT indiferent de forma de învățământ.

Recomandări:

- Reorganizarea informațiilor cu caracter public a site-ului instituțional UPT ar permite accesul la informațiile cu caracter de noutate sau de interes imediat pentru întreaga comunitate academică.

Indicatorul este îndeplinit.

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

La nivel IOSUD-UPT au fost elaborate chestionare de satisfacție a studenților la studii universitare de doctorat cu privire la programul de pregătire universitară avansată, respectiv a programului de cercetare științifică (vezi Anexele C.1.1.2.-1 și C.1.1.2.-2).

Raportul de autoevaluare internă a domeniului de Inginerie Mecanică nu conține mențiuni suplimentare sau dovezi sub forma unor documente/rapoarte/bază de date cu privire la rezultatele aplicării acestor chestionare în rândul doctoranzilor, problemele identificate sau elaborarea și implementarea unui plan de măsuri specifice.

Suplimentar, dat fiind complexitatea structurării disciplinei transversale obligatorii de *Etică și integritate academică în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor*, chestionarul prezentat în Anexa C.1.1.2.-1 nu evidențiază modalitățile de evaluare individuală a conducătorilor de doctorat, specialiștilor și cercetătorilor care conferențiază în cadrul acesteia și nici gradul de satisfacție a studenților doctoranzi în relație cu informațiile prezentate.

În *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* se face referire la Anexa C.1.1.2-4 ca reprezentând un plan de măsuri pentru îmbunătățirea gradului general de satisfacție a studenților doctoranzi. Conținutul informațional este unul general și nu atinge problemele specifice ale doctoranzilor în activitatea curentă a acestora.

Recomandări:

- Elaborarea unor chestionare complexe de evaluare a gradului de satisfacție a studenților la studii universitare de doctorat care să țină cont de specificul și specificitățile activității de cercetare și valorificare a rezultatelor acesteia, de modul în care structurile administrative asigură suportul logistic și informațional față de nevoile acestora.
- Derularea de campanii periodice de evaluare a calității activității didactice în cadrul Școlii Doctorale, analiza rezultatelor în cadrul CSUD, identificarea și implementarea unui plan de măsuri remediale.

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.

Analiza standardului compozit care vizează transparența informațiilor de interes pentru studenții doctoranzi și accesibilitatea acestora s-a bazat pe *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 45-54 ; partea a III-a, pg. 5) și anexele la care se face referire, observațiile, mențiunile și recomandările experților evaluatori externi, informațiile cu caracter public de pe site-ul UPT.

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

a) regulamentul școlii doctorale;

Regulamentul IOSUD-UPT este un document care are un caracter public, disponibil pe website-ul universității, inclus ca anexă în carta universității (Reglementări referitoare la ciclul de doctorat | Universitatea Politehnica Timișoara (upt.ro)).

b) regulamentul de admitere;

Se certifică existența unui regulament de admitere la studii universitare de doctorat, revizuit periodic (anual), cu caracter public, disponibil pe website-ul Universității Politehnica Timișoara (HCA_nr67_25_05_2021_Procedura_admitere_doctorat_Anexe.pdf (upt.ro))

c) contractul de studii doctorale;

Se certifică existența unui contract de studii doctorale, revizuit periodic, cu caracter public, disponibil pe website-ul UPT (Contract_Studii_Doctorale_bursa_2019.pdf (upt.ro))

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

Se certifică existența unui regulament de finalizare a studiilor universitare de doctorat și a unor proceduri de susținere publică a tezelor de doctorat. Acestea sunt revizuite periodic, disponibile pe website-ul instituției (http://www.upt.ro/img/files/2018-2019/doctorat/HCA_nr71_06-2018_Instructiune_de_lucru_sustinere_publica.pdf), inclusiv în varianta adaptată contextului epidemiologic la data la care s-a efectuat raportarea (HS_111_14.05.2020_Procedura-sustinere-online-teze-doctorat.pdf (upt.ro)).

e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;

Se certifică caracterul public a informațiilor în relație cu conținutului programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate, în special a disciplinei comune, transversale, obligatorii pentru studenții doctoranzi, actualizat periodic (EIACSDR 2019/2020 | Universitatea Politehnica Timișoara (upt.ro)).

f) profilul științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor dedoctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;

Se certifică caracterul public a temelor de cercetare propuse de conducătorii de doctorat ai domeniului Inginerie Mecanică (Oferta_conducatori_de_doctorat_2021.pdf (upt.ro)), supuse actualizării periodice (an universitar), a datelor instituționale a acestora Carte_de_telefon_Angajati_2020.pdf (upt.ro) care se referă strict la numărul de telefon (interior) , departamentul la care este arondat. Nu sunt publice informații cu privire la profilul

științific al conducătorilor de doctorat și adresele de e-mail instituționale la care pot fi abordați.

g) *lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);*

Se certifică caracterul public al informațiilor cu privire la studenții doctoranzi admiși la studii universitare, în funcției de anul înmatriculării, punctajul obținut la concursul de admitere, rezultatul admiterii și conducătorul de doctorat (ex. KMBT_C224-20210304151913 (upt.ro)). Informațiile sunt actualizate periodic.

h) *informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;*

Se certifică caracterul public al informațiilor cu privire la standardele de elaborare a tezei de doctorat (Documentele doctoranzilor | Universitatea Politehnica Timișoara (upt.ro)). Se impune menționarea faptului că UPT asigură din fonduri proprii publicarea unui număr de 25 de exemplare pentru fiecare teză susținută public, sub egida Editurii Politehnica, cu ISBN, în format impus. Datorită caracterului de publicație editată, se asigură indexarea în baze de date naționale și arhivare în cadrul Bibliotecii Naționale a României și Bibliotecii Centrale a UPT.

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.*

Se certifică caracterul public al informațiilor cu privire la data, ora, locul unde vor fi susținute tezele de doctorat, rezumatul acestora, componența comisiilor de susținere, CV-urile doctorandului, conducătorului de doctorat și a membrilor comisiei. Acestea sunt actualizate periodic, pentru fiecare an universitar în parte (ex. Teze de doctorat susținute în 2020 | Universitatea Politehnica Timișoara (upt.ro)).

Recomandări:

- Se recomandă revizuirea informațiilor cu caracter public care vizează profilul științific al conducătorilor de doctorat precum și datele de contact instituționale (ex. adresa e-mail).

Indicatorul este îndeplinit.

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

Analiza standardului compozit care vizează transparența informațiilor de interes pentru studenții doctoranzi și accesibilitatea acestora s-a bazat pe *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 54-56 ; partea a III-a, pg. 4) și anexele la care se face referire, observațiile, mențiunile și recomandările experților evaluatori externi, informațiile cu caracter public de pe site-ul UPT.

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

Studenții doctoranzi, indiferent de domeniul de doctorat la care sunt arondați, au acces nemijlocit, neîngrădit și gratuit la o platformă de date academice prin intermediul Bibliotecii Centrale a UPT (https://library.upt.ro/baze-de-date/), care include accesul în Scopus, Clarivate Analytics, Springer, Elsevier, etc.

În ceea ce privește satisfacția studenților doctoranzi ai domeniului, aceștia au apreciat în proporție de 67.6% modul în care se asigură accesul la bazele de date internaționale prin intermediul unei platforme electronice. Acest fapt a raportat de reprezentantul studenților doctoranzi din comisia de evaluatori externi în urma analizei răspunsurilor acestora.

Recomandări:

- Organizarea unor sesiuni de informare cu privire la modalitatea de accesare a bazelor de date internaționale, on-site (ex. facilitățile asigurate de Biblioteca centrală UPT) și off-site (ex. platforma e-nformation).

Indicatorul este îndeplinit.

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

Se certifică existența și utilizarea unui program informatic pentru verificarea simulitudinii tezelor de doctorat elaborate în cadrul UPT (Plagiarism Detection Software | iThenticate). Studenții au acces la acesta, în diferite faze de elaborare a tezelor de doctorat sau de elaborare a lucrărilor științifice, în baza unei cereri. În Anexa C.2.2.2 sunt furnizate exemple de utilizare a programului pentru un anumit număr de teze de doctorat elaborate și susținute în cadrul UPT, pentru domeniul Inginerie Mecanică.

Studenții doctoranzi ai domeniului au apreciat în proporție de 67.4% accesul, într-o mare sau foarte mare măsură, la programul de verificare a gradului de similitudine cu alte lucrări științifice din fluxul de publicații principal. Acest procent a rezultat în urma analizei efectuate de reprezentantul studenților îm cadrul comisiei de evaluare externă.

Recomandări:

- Asigurarea condițiilor necesare accesului on- și off-site la programul de verificare a similitudinii cu opțiune de acces direct în etapa de finalizare a tezei de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform contractului de studii doctorale (art. 6, B, pct. 3 și art. 8, pct. 4), studenții doctoranzi au acces nemijlocit la baza materială din dotarea laboratoarelor de cercetare ale UPT (vezi Anexa C.2.2.3 la *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică*).

Analiza chestionarului de satisfacție aplicat studenților doctoranzi, evidențiază faptul că aceștia apreciază pozitiv, în proporție de 85.6% , modul în care li se permite accesul la baza de cercetare în cadrul laboratoarelor de cercetare a UPT, în special a celor în relație directă cu domeniul Inginerie Mecanică. Acest fapt a fost subliniat în urma analizei răspunsurilor celor 21 de repondenți ai domeniului de către expertul extern evaluator reprezentant al studenților doctoranzi.

Recomandări:

- Elaborarea unor instrucțiuni interne și/sau protocoale de colaborare inter-departamentale care să asigure accesul doctoranzilor la infrastructura de cercetare arondată centrelor de cercetare.

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.

Analiza standardului compozit care vizează transparența informațiilor de interes pentru studenții doctoranzi și accesibilitatea acestora s-a bazat pe *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică* (partea a II-a, pg. 56-60) și anexele la care se face referire, observațiile, mențiunile și recomandările experților evaluatori externi, informațiile cu caracter public de pe site-ul UPT.

Indicatorul de performanță* C.3.1.1. *IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.*

Pentru domeniul Inginerie Mecanică se pot identifica, din lista furnizată în Anexa C.3.1.1-1, acordurile de mobilitate tip Erasmus, cu universități din străinătate sau centre de cercetare pentru ciclul de studii doctorale. Suplimentar, pe website-ul UPT pot fi identificate informații cu privire la acordurile de colaborare cu entități economice, asociații sau centre de cercetare (Departamentul Relatii Internationale (upt.ro)).

La nivel de IOSUD UPT sunt elaborate politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului studenților doctoranzi care să participe la stagii de pregătire în străinătate (Strategy for Internationlisation UPT 2021 2028.pdf). Aceste planuri sunt revizuite periodic și se constituie previziuni pe o perioadă de 8 ani.

În conformitate cu datele prezentate în Anexa C.3.1.1 la *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică*, se poate evidenția faptul că studenții doctoranzi ai domeniului au efectuat stagii de pregătire în străinătate sau au participat la conferințe internaționale într-o proporție de 49.42% (43/87 – total beneficiari mobilități/total doctoranzi), valoare mai mare decât limita indicatorului (>35%).

Din datelele analizate în urma aplicării chestionarului de satisfacție studenților doctoranzi ai domeniului, expertul evaluator extern reprezentant al acestora a concluzionat faptul că aproximativ 59% dintre aceștia au beneficiat, în perioada derulării studiilor universitare la doctorat, de stagii de mobilitate care includ și participarea la conferințe internaționale în domeniu. Suportul financiar a fost asigurat, în cea mai mare măsură, de UPT.

Recomandări:

- Intensificarea acțiunilor și/sau campaniilor de promovare în vederea efectuării de stagii de doctorat extinse pe o perioadă de cel puțin 3 luni în centre de cercetare sau laboratoare ale universităților partenere.

Indicatorul este îndeplinit.

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

La nivel de IOSUD UPT sunt intreprinse acțiuni care vizează derularea de doctorate în cotutelă internațională (vezi Anexa C.3.1.2-1), respectiv invitarea unor experți de prim rang care să țină prelegeri pentru studenții doctoranzi (vezi Anexa C.3.1.2-2) inclusiv cu susținere financiară prin programul național P1, subprogramul 1.1 – Resurse umane – Proiecte de mobilitate pentru cercetători cu experineță din diaspora (vezi Anexa C.3.1.2-3).

În ceea ce privește domeniul Inginerie Mecanică, există 1 (unu) singur doctorand în cotutelă internațională, înmatriculat în anul 2016 conform declarațiilor din *Raportul de autoevaluare internă a domeniului Inginerie Mecanică*. Din acest punct de vedere, indicatorul este relativ slab aspectat.

În relație cu acest indicator, în special în ceea ce privește opțiunea de organizare a doctoratului în co-tutelă, percepția studenților doctoranzi este una care indică dorința acestora de a opta și a li se asigura condițiile necesare derulării activităților în colaborare cu experți internaționali din domeniu. Aceste aspecte au fost semnalate în chestionarul de satisfacție aplicat studenților doctoranzi, fiind analizat și raportat de expertul evaluator extern reprezentant al acestora.

Recomandări:

- Intensificarea acțiunilor care vizează organizarea de doctorate în co-tutelă internațională și invitării unor specialiști străini, recunoscuți în domeniul Inginerie Mecanice, pentru a ține prelegeri studenților doctoranzi.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță C.3.1.3. *Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).*

În cadrul IOSUD-UPT sunt derulate activități care vizează componenta de internaționalizare,

materializate prin: participările doctoranzilor la conferințele internaționale (Anexa C.3.1.1), invitarea unor specialiști recunoscuți pentru a ține prelegeri/cursuri (Anexa C.3.1.2.-2), publicații care contribuie la îmbunătățirea imaginii și percepției cu privire la oferta educațională (Anexa A.3.2.1), organizarea de doctorate în cotutelă (Anexa A.3.2.1), etc.

Suplimentar, se menționează acțiunile de promovare a ofertei educaționale a IOSUD-UPT în cadrul unor târguri internaționale în vederea atragerii de candidați străini pentru locurile scoase la concurs la studii universitare de doctorat. De asemenea, se remarcă eforturile constante depuse pentru încheierea de noi parteneriate și acorduri internaționale. Informațiile au caracter public și sunt disponibile pe website-ul universității.

Recomandări:

- Intensificarea acțiunilor de atragere a studenților străini la studii universitare de doctorat pentru domeniile din cadrul IOSUD-UPT.
- Includerea experților internaționali în comisiile de îndrumare și/sau de susținere a tezelor de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

III. Analiza SWOT

Puncte tari:	**Puncte slabe:**
- preocupare constantă pentru actualizarea/re-actualizarea informațiilor cu caracter public, a documentelor cu caracter oficial (ex. proceduri, - transparență decizională -preocupare constantă pentru identificarea surselor de finanțare, diferite de cele guvernamentale, pentru susținerea activității de cercetare, studii universitare de doctorat și a studenților doctoranzi - activitate științifică susținută a conducătorilor de doctorat și reprezentativitate recunoscută internațional prin calitatea de membrii în comisii ale unor conferințe/reviste sau asociații profesionale de prestigiu - imprimarea și arhivarea tezelor de doctorat susținute public, în format impus, cu ISBN, într-un număr de 25 de exemplare din fonduri proprii UPT, în Biblioteca Națională a României, respectiv Biblioteca Centrală a UPT	- numărul relativ redus al absolvenților programelor de masterat, a UPT sau de la alte universități, care se orientează către programul de doctorat - numărul redus al experților și specialiștilor străini implicați în coordonarea tezelor de doctorat sau ținerea unor prelegeri/cursuri pentru studenții doctoranzi ai domeniului - număr relativ redus de stagii de mobilitate a studenților doctoranzi, de cel puțin 3 luni, în centrele de cercetare și/sau laboratoarele universităților partenere, din străinătate - comunicare defectuoasă la nivelul structurii suport a Școlii doctorale UPT și beneficiarii direcți
Oportunități:	**Amenințări:**
- mediu economic extrem de favorabil în proximitatea UPT – companii multinaționale cum sunt: Hella, Continental Automotive, Vitesco Technologies Engineering, etc. - interes din partea companiilor pentru dezvoltarea de parteneriate pe termen mediu și lung cât și identificarea, suport financiar și logistic pentru teme de doctorat cu caracter industrial. - programul de studii la doctorat pentru domeniul Inginerie Mecanică prezintă relevanță pentru companiile naționale și/sau multinaționale din și din jurul municipiului Timișoara.	- derularea de programe de studii universitare de doctorat puternic concurențiale în universități din zona de V sau N/V a țării – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea din Oradea, Universitatea din Craiova, etc. - lipsa de atractivitate a burselor/granturilor de cercetare doctorală existente - diminuarea disponibilității IMM-urilor, companiilor multi-naționale pentru investiții în activitatea de cercetare la nivel de studii doctorale avansate

IV. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.	IP	A.1.1.1. Existenţa regulamentelor specifice şi aplicarea acestora la nivelul şcolii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat: a) regulamentul școlii doctorale; b) metodologia de desfăşurare a alegerilor pentru funcţia de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, şi dovezi ale derulării acestora; c) metodologii de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenţilor doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat); d) existenţa mecanismelor de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat şi de echivalare a doctoratului obţinut în alte state; e) structuri de conducere funcţionale (Consiliul şcolii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării şedinţelor; f) contractul de studii universitare de doctorat; g) proceduri interne de analiză şi aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.	Îndeplinit	Modificarea, adaptarea și actualizarea documentelor și informațiilor publice cu includerea prevederilor legii nr. 190/2018 privind măsurile care vizează prelucrarea datelor cu caracter personal și libera lor circulație.
2.	IP	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.	Îndeplinit	Actualizarea informațiilor utilizate ca referință în descrierea acestui indicator în concordanță cu legislația în vigoare și hotărârile forurilor decizionale a UPT.
3.	IP	A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	Îndeplinit	Actualizarea periodică a bazei de date și introducerea unor noi funcționalități și/sau opțiuni de sinteză și raportare care să faciliteze prelucrarea, analiza și exportul datelor în funcție de anumite criterii impuse.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
4.	IP	A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	Îndeplinit	Derularea unor campanii specifice, intensificate de coenștinzare în rândul studenților doctoranzi a importanței evitării fraudei intelectuale, de utilizare a unor programe antiplagiat, în special a celui disponibil pe platforma electronică a UPT pentru lucrările științifice elaborate.
5.	IP	A.1.3.1. Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională /resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.	Îndeplinit	Asigurarea continuității acțiunilor de promovare a capacității de cercetare și a know-how-ului membrilor colectivelor de cercetare în vederea atragerii surselor de finanțare.
6.	IP *	A.1.3.2. Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane, este cel puțin 20%.	Îndeplinit	Acțiuni continue de identificare a surselor de finanțare alternative celor guvernamentale în vederea asigurării fondurilor destinate studenților doctoranzi.
7.	IP *	A.1.3.3. Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).	Îndeplinit	Intensificarea acțiunilor de identificare a surselor de finanțare în vederea asigurării participării constante, periodice a doctoranzilor la conferințele internaționale, în special a celor indexate în Web of Science/Clarivate Analytics cât și a publicării în reviste peer-review, cu/fără opțiunea open access, adaptat condițiilor epidemiologice circumstanțiale.
8.	**IPC**	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.).	Îndeplinit	Derularea de acțiuni periodice destinate întreținerii bazei materiale și a echipamentelor de cercetare cu identificarea opțiunilor de upgrade, modificare și/sau înlocuire a unor componente, sub-sisteme, etc.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		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.		
9.	**IPC**	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.	Îndeplinit	Analiza activității conducătorilor de doctorat afiliați domeniului cu identificarea măsurilor care să contribuie la asigurarea îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU impuse.
10.	IP *	A.3.1.2. Cel puţin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	Îndeplinit	Asigurarea condițiilor necesare pentru menținerea ponderii criteriului prin politici constante de afiliere a conducătorilor de doctorat cu contract pe perioadă nedeterminată. Analiza cazurilor conducătorilor de doctorat afiliați domeniului care nu se află în relații contractuale cu IOSUD UPT pentru identificarea acelor măsuri conforme cu legislația în vigoare și HCA 42/06/04.2021.
11.	IP	A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat /abilitat, profesor /CS I sau conferențiar universitar /CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.	Îndeplinit	Nu este cazul.
12.	IP *	A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenţi doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflaţi în perioada studiilor universitare de doctorat3, nu depăşeşte 20%.	Îndeplinit	Identificarea și implementarea unor măsuri care să conducă la diminuarea perioadei alocate finalizării tezelor de doctorat.
13.	**IPC**	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în	Îndeplinit	Identificarea, implementarea și asigurarea continuității unor măsuri de creștere a indicatorilor de performanță care contribuie majoritar la vizibilitatea internațională individuală și instituțională.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		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.		
14.	**IP ***	A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	Îndeplinit	Derularea unor acțiuni sustenabile de asigurare a menținerii în limitele impuse de criteriu în strânsă corelație cu indicatorii standardului.
15.	**IP ***	B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenţilor la nivel de masterat ai altor instituţii de învăţământ superior din ţară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puţin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani şi numărul de locuri finanţate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puţin 1,2.	Parțial îndeplinit	Identificarea și derularea de acțiuni de atragere a potențialilor candidați la studii doctorale în domeniu.
16.	IP *	B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecţie care includ: performanţa academică, de cercetare și	Îndeplinit	Flexibilizarea procedurii de admitere la doctorat prin identificarea unor criterii obiective de admitere.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		profesională a candidaţilor, un interes al acestora pentru cercetarea ştiinţifică sau artistică/sportivă, publicaţii în domeniu şi o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.		
17.	IP	B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenţilor doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere4, nu depăşeşte 30%.	Îndeplinit	Nu este cazul.
18.	IP	B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.	Parțial îndeplinit	Reorganizarea structurii planului de pregătire bazat pe studii universitare avansate astfel încât să includă discipline distincte destinate studiului aprofundat a metodologiei cercetării și/sau achiziției și prelucrării statistice a datelor experimentale precum și a elementelor de scriere academică.
19.	IP	B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	Îndeplinit	Restructurarea conținutului disciplinei transversale obligatorii dedicate eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale restricționate la specificul subiectului.
20.	IP	B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează ,,rezultatele învăţării", precizând cunoştinţele, abilităţile şi responsabilitatea şi autonomia pe care studenţii doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activităţile de cercetare	Parțial îndeplinit	Elaborarea unor instrucțiuni specifice de elaborare a fișelor disciplinelor, sintetic și detaliat, din care doctorandul să poată identifica conținutul, competențele ce vor fi dobândite și rezultatele învățării. Derularea periodică a unui proces de evaluare a calității procesului educațional din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, în baza unor proceduri și instrucțiuni specifice, urmat de analiza rezultatelor și măsuri remediale.
21.	IP	B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.	Îndeplinit	Nu este cazul.
22.	**IPC**	B.2.1.5. Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.	Îndeplinit	Elaborarea unor instrucțiuni sau proceduri care să reglementeze criteriul indicatorului.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
23.	**IPC**	B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuţie relevantă per student doctorand care a obţinut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuţii relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.	Îndeplinit	Asigurarea respectării obligațiilor din contractul de studii doctorale, cap. X Criterii de performanță asumate în cadrul programului de studii doctorale, art. 16 (vezi Anexa A.1.1.1.f-1) care impune publicarea a 2 (două) lucrări în reviste de specialitate sau volumele unor manifestări științifice indexate Web of Science, cu respectarea dreptului de prim-autor.
24.	IP *	B.3.1.2. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și- au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.	Îndeplinit	Asigurarea unui cadru instituțional pentru derularea de acțiuni periodice de promovare a activității doctoranzilor prin manifestări științifice cu participare sau de interes pentru mediul socio-economic.
25.	IP *	B.3.2.1. Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.	Îndeplinit	Măsuri de remediere imediată, la nivelul CSUD/IOSUD-UPT, pentru preîntâmpinarea și evitarea situațiilor care sunt incidența indicatorului.
26.	IP *	B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.	Îndeplinit	Identificarea de noi potențiali specialiști, cadre didactice sau cercetători, proveniți de la universități sau centre de cercetare din țară sau străinătate care să accepte calitatea de referent științific pentru teze de doctorat.
27.	IP	C.1.1.1. Şcoala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfăşurării constante a procesului de evaluare şi asigurare internă a calităţii acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată şi aplicată la nivel de IOSUD,	Îndeplinit	Reorganizarea informațiilor cu caracter public a site-ului instituțional UPT ar permite accesul la informațiile cu caracter de noutate sau de interes imediat pentru întreaga comunitate academică.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu: a) activitatea ştiinţifică a conducătorilor de doctorat; b) infrastructura şi logistica necesare desfăşurării activităţii de cercetare; c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale; d) activitatea ştiinţifică a studenţilor doctoranzi; e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenţilor 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.		
28.	IP *	C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum şi nivelul general de satisfacţie faţă de programul de studii universitare de doctorat, ale studenţilor doctoranzi, în vederea îmbunătăţirii continue a proceselor academice şi administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.	Parțial îndeplinit	Elaborarea unor chestionare complexe de evaluare a gradului de satisfacție a studenților la studii universitare de doctorat care să țină cont de specificul și specificitățile activității de cercetare și valorificare a rezultatelor acesteia, de modul în care structurile administrative asigură suportul logistic și informațional față de nevoile acestora. Derularea de campanii periodice de evaluare a calității activității didactice în cadrul Școlii Doctorale, analiza rezultatelor în cadrul CSUD, identificarea și implementarea unui plan de măsuri remediale.
29.	**IPC**	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 ştiinţific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu,	Îndeplinit	Se recomandă revizuirea informațiilor cu caracter public care vizează profilul științific al conducătorilor de doctorat precum și datele de contact instituționale (ex. adresa e-mail).

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		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.		
30.	IP	C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	Îndeplinit	Organizarea unor sesiuni de informare cu privire la modalitatea de accesare a bazelor de date internaționale, on-site (ex. facilitățile asigurate de Biblioteca centrală UPT) și off-site (ex. platforma e-nformation).
31.	IP	C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	Îndeplinit	Asigurarea condițiilor necesare accesului on- și off-site la programul de verificare a similitudinii cu opțiune de acces direct în etapa de finalizare a tezei de doctorat.
32.	IP	C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	Îndeplinit	Elaborarea unor instrucțiuni interne și/sau protocoale de colaborare inter-departamentale care să asigure accesul doctoranzilor la infrastructura de cercetare arondată centrelor de cercetare.
33.	IP *	C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.	Îndeplinit	Intensificarea acțiunilor și/sau campaniilor de promovare în vederea efectuării de stagii de doctorat extinse pe o perioadă de cel puțin 3 luni în centre de cercetare sau laboratoare ale universităților partenere.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
34.	IP	C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.	Îndeplinit	Intensificarea acțiunilor care vizează organizarea de doctorate în co-tutelă internațională și invitării unor specialiști străini, recunoscuți în domeniul Inginerie Mecanice, pentru a ține prelegeri studenților doctoranzi.
35.	IP	C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	Îndeplinit	Intensificarea acțiunilor de atragere a studenților străini la studii universitare de doctorat pentru domeniile din cadrul IOSUD-UPT.

Numărul indicatorilor de performanță pentru fiecare categorie individuală, funcție de gradul de îndeplinire al acestora a fost sintetizat după cum urmează:

Tip indicator	Calificativ		
	Îndeplinit	**Parțial îndeplinit**	**Neîndeplinit**
IP	15	2	-
IP*	10	2	-
IPC	6	-	-
Total	**31 (88.6%)**	**4 (11.4%)**	**-**
	35		

Se impune menționarea faptului că fiecare calificativ acordat celor 35 de indicatori analizați este rezultatul consensului exprimat de cei 2 experți evaluatori externi care semnează acest raport de evaluare, coordonatorul echipei de evaluare externă și reprezentantul studenților.

v. Concluzii și recomandări generale

Analiza domeniului de doctorat Inginerie Mecanică din cadrul IOSUD-UPT a evidențiat faptul că performanța și consolidarea unei specializări nu se poate susține prin raportare strictă la nivelul evolutiv al acesteia fără a considera relația de dependență față de structura organizatorică căreia îi aparține. Este evident faptul că performanțele academice și științifice de la nivelul domeniului, atât din perspectiva beneficiarilor (doctoranzi) cât dar și furnizorilor educaționali (conducători de doctorat, membrii ai comisiilor de îndrumare, etc.) nu s-ar fi putut concretiza în absența un mediu de lucru în care comunicarea, relaționarea, încrederea și sprijinul constant sunt aspecte firești.

Pe de altă parte, din perspectiva conducătorilor de doctorat ai domeniului și reprezentanților acestora în forurile de conducere ai IOSUD-UPT pot fi formulate anumite sugestii și recomandări care să permită identificarea unor măsuri generale, concrete de îmbunătățire a activității în cadrul studiilor universitare avansate de doctorat.

Astfel, acestea pot să includă elaborarea unei metodologii de evaluare internă periodică a activității la doctorat; elaborarea unor reglementări interne privind acceptarea sau retragerea calității de conducător de doctorat; identificarea unor măsuri de sprijinire a mobilității externe a doctoranzilor, invitării unor specialiști/cercetători cu vizibilitate internațională pentru a ține prelegeri studenților doctoranzi; organizarea, în parteneriat cu alte școli doctorale, de conferințe internaționale destinate exclusiv doctoranzilor; elaborarea unor instrucțiuni clare de monitorizare periodică a activității studenților doctoranzi, indiferent de forma de învățământ și regimul de finanțare; consultanță pentru îmbunătățirea producției științifice a studenților doctoranzi; organizarea de evenimente în parteneriat cu mediul socio-economic destinate promovării activităților doctoranzilor și conducătorilor de doctorat, etc.

Analiza calificativelor indicatorilor de performanță evidențiază faptul că: toți cei 6 indicatori de performanță critici (IPC) sunt **îndepliniți**; 15 indicatori de performanță generali (IP) sunt îndepliniți iar 2 sunt parțial îndepliniți; 10 indicatori de performanță având statut special (IP*) sunt îndepliniți iar 2 sunt parțial îndepliniți. În conformitate cu Ordinul Ministrului Educației nr. 3651/2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat, în baza ghidului pentru evaluarea externă a domeniilor de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță se recomandă .....domeniului de doctorat Inginerie Mecanică din cadrul IOSUD-UPT.

Întocmit,

Coordonator – Prof. dr. ing. Dana LUCA MOTOC

Student doctorand – Ddr. ing. Ovidiu Constantin FUDULACHE

Evaluator internațional – Prof. dr. ing. Andrei CHICIUC – raport individual semnat

VI. Anexe suplimentare

AS.1 Calendar ESUD UPT-IM

AS.2 Răspunsuri chestionar UPT