



Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

Cuprins

I. Introducere

II. Metode utilizate

III. Analiza indicatorilor de performanță

IV. Analiza SWOT

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

VI. Concluzii și recomandări generale

VII. Anexe

I. Introducere

Prezentul raport a fost redactat în cadrul vizitei de evaluare a domeniului de studii universitare de doctorat INGINERIE INDUSTRIALĂ din cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava (USV). Vizita s-a desfășurat în perioada **02 – 08 septembrie 2021**, iar componența comisiei de experți evaluatori a fost următoarea:

- Prof. univ. dr. ing. Elena SCUTELNICU, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, expert-evaluator RNE;
- Prof. univ. dr. ing. Pavel-Alexei TOPALĂ, Universitatea „Alexandru Russo” din Bălți (Republica Moldova), expert internațional;
- Drd. Ing. Răzvan Cosmin STAVARACHE, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, student doctorand RNE-S.

Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava este o universitate de cercetare avansată și educație care a obținut Grad de Încredere ridicat la ultima evaluare instituțională (2019). În structura organizatorică a IOSUD - Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, domeniul Inginerie Industrială este unul din cele nouă domenii de doctorat din cadrul Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești (SDSAI). Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerești și Școala Doctorală de Științe Socio-Umane au fost înființate în baza Hotărârii Senatului USV nr. 68 din 15.05.2012, (RA/pag.12), <https://usv.ro/academic/programe-academic/doctortat/domenii-de-doctortat-in-usv-si-conducatori/>. Domeniul de doctorat Inginerie Industrială funcționează în cadrul IOSUD – Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, conform HG nr. 595 din 22.07.2015.



Prin decizia Rectorului USV nr. D98/14.06.2016, Prof. univ. dr. ing. Ioan MIHALI a fost numit directorul Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești (RA/pag. 14, Anexa II.10).

În cadrul domeniului Inginerie Industrială își desfășoară activitatea 2 conducători de doctorat, Prof. univ. dr. ing. Dumitru AMARANDEI (numit prin OM 5679 / 19.11.2010, Anexa II.02) și Prof. univ. dr. ing. Costel MIRONESA (numit prin OM 378 / 15.07.2014, Anexa II.02).

Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerești din cadrul IOSDU-USV și-a asumat misiunea fundamentală de a forma cercetători autonomi intelectual și de a pregăti specialiști de înalt nivel academic în domeniile științelor aplicate și ingineresti (Calculatoare și Tehnologia Informației, Geografie, Inginerie Electrică, Inginerie Electronică Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, Inginerie Mecanică, Inginerie Industrială, Ingineria Materialelor, Ingineria Produselor Alimentare și Silvicultură). SDSAI creează pentru studenții doctoranzi un mediu de cercetare competitiv în care aceștia să își poată dezvolta competențele de cercetare și inovare adecvate cerințelor societății și economiei contemporane (RA/pag. 27, Anexa A II.04).

În cadrul domeniului de doctorat Inginerie Industrială, numărul de doctoranzi în stagiul la data vizitei este 5, iar 1 doctorand este perioada de prelungire și va susține teza de doctorat în data de 16.09.2021. În perioada evaluată 2016 – 2020, a fost susținută public 1 teză de doctorat (2018).

II. Metode utilizate

În procesul de evaluare externă, înainte și în timpul vizitei de evaluare, au fost utilizate următoarele metode și instrumente:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat>, în format electronic;
- Vizita in-situ în data de 04.09.2021, în imobilele din patrimoniul instituției:
 - laboratoare de cercetare: (*Laborator pentru cercetări privind tehnologiile avansate de prelucrare cu roboți și sisteme flexibile (ROBFLEX); Laborator de cercetări privind tehnologiile performante de fabricație și management integrat (CIM); Laborator pentru cercetări avansate privind caracterizarea materialelor metalice și nemetalice (CERCMAT); Laborator pentru cercetări privind finisarea magneto-reologica a materialelor utilizate în industria optica, electronica și a materialelor ceramice și compozite (FINMAG)*);
 - săli de curs;
 - biblioteca instituției;
 - centrul de cercetare;
 - sală de lectură destinată studenților.
- Întâlnire/discuții online cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (07.09.2021, interval orar 11:45 – 12:45);
- Întâlnire/discuții online cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (07.09.2021, interval orar 18:15 – 19:15);
- Întâlnire/discuții online cu conducerea Școlii Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (08.09.2021, interval orar 10:00 – 11:00);
- Întâlnire/discuții online cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare



- de doctorat evaluat și membrii din comisiile de îndrumare (06.09.2021, interval orar 14:00 – 15:00);
- Întâlnire/discuții online cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă (06.09.2021, interval orar 11:00 – 12:00);
 - Întâlnire/discuții online cu directorii/responsabilii/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat (06.09.2021, interval orar 19:00 – 20:00);
 - Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat (02.09.2021, interval orar 11:45-12:30; 03.09.2021, interval orar 14:40-15:30; 08.09.2021, interval orar 11:15-12:15).
 - Conducerea USV, Conducerea IOSUD, Conducerea SDSAI, Consiliul Școlii Doctorale CSD, Comisia de Evaluare și Asigurarea Calității, Comisia de Etică.
 - Anexe suplimentare (38 documente pdf, arhive dovezi).

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

IOSUD – Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava și Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerești dovedesc o bună capacitate instituțională care permite derularea studiilor universitare de doctorat în condiții de calitate corespunzătoare.

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.

IOSUD – Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava are aprobate și implementate reglementările prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.

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

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



- regularitatea convocării ședințelor;
- f) contractul de studii universitare de doctorat;
- g) proceduri interne de analiză și aprobarea propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

În cadrul SDSAI sau în cadrul IOSUD – USV există și sunt aplicate următoarele reglementări specifice (RA/pag. 13, Anexe):

- Regulament de organizare și funcționare a programelor de studii universitare de doctorat a IOSUD-USV (Anexa II.03);
- Regulament de organizare și funcționare a SDSAI, revizuit în Ședința Senatului din 15.06.2017 (Anexa II.04), <https://ceac.usv.ro/documente-usv/regulamente-usv/>;
- Metodologie concurs director CSUD (Anexa II.08);
- Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului pentru studiile universitare de doctorat, R64, aprobat de Senatul USV din 07.07.2016 <https://ceac.usv.ro/documente-usv/regulamente-usv/>;
- Metodologie privind organizarea și desfășurarea admiterii la studiile universitare de doctorat (informații incluse în Regulamentul de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat, Anexa II.03, Art. 5.2);
- Regulament organizare și desfășurare studii universitare de doctorat (Anexa II.03);
- Metodologie de finalizare a studiilor universitare de doctorat (Anexa II.12);
- Procedura privind recunoașterea automată a calității de conducător de doctorat sau a abilitării (Anexa II.14);
- Procedura acceptare și selectare noi membri (Anexa II.33);
- Regulament organizare și desfășurarea procesului de obținere a atestatului de abilitare (Anexa II.15);
- Contract de studii universitare de doctorat (Anexa II.17);

În anul 2020, în urma alegerilor, prin decizia Rectorului USV nr. 279/27.11.2020, este aprobată componența CSUD care are 7 membri, dintre care 4 sunt desemnați de Rectorul USV (RA/pag. 13). Consiliul SDSAI este alcătuit din 3 membri, dintre care 1 conducător de doctorat din domeniul Inginerie Mecanică, 1 profesor din afara instituției și 1 reprezentant al studenților-doctoranzi (RA/pag. 15).

Recomandări:

- *Elaborarea metodologiilor și procedurilor distincte care sunt prezentate succint în Regulamentul de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat și Regulamentul de organizare și funcționare a SDSAI.*
- *Elaborarea metodologiei de alegere a directorilor școlilor doctorale, membrilor CSD, reprezentanților studenților în organismele de conducere ale școlilor doctorale.*
- *Elaborarea procedurii interne de analiză și aprobarea propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.*
- *Afișarea Hotărârilor Consiliului Școlii Doctorale, metodologiilor, procedurilor, regulamentelor SDSAI, documente distincte, pe pagina web a școlii doctorale.*
- *Actualizarea permanentă a paginii web a Școlii doctorale, astfel încât conducătorii de*



doctorat, studenții doctoranzi și candidații la admitere să găsească toate informațiile necesare.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Regulamentul SDSAI (Anexa II.04) include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru *aspectele specificate în art.17, alin.(5) din Hotărârea Guvernului nr.681/2011*, după cum urmează:

- a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat (subcap. 4.6), precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale (subcap. 4.7);
- b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (subcap. 4.5, Art. 50);
- c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand (subcap. 4.4) și procedurile de mediere a conflictelor (subcap. 4.8);
- d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt (N/A);
- e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului (subcap. 4.9);
- f) asigurarea accesului la resursele de cercetare (subcap. 4.10);
- g) obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul de resort (N/A).

Recomandări:

- *Actualizarea permanentă a regulamentului școlii doctorale la nivelul legislației existente.*
- *Analiza și discutarea aspectelor legate de îmbunătățirea calității în ședințele CSD, dar și cu membrii școlii doctorale, în vederea actualizării periodice a regulamentului de organizare și funcționare, a metodologiilor și procedurilor specifice programului de studii universitare de doctorat.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

IOSUD - USV dispune de resursele logistice necesare îndeplinirii în bune condiții a misiunii studiilor de doctorat.



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

La nivelul IOSUD - USV există un sistem informatic pentru gestionarea admiterii (<https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/admitere-doctorat/>, Anexa II.18) și un sistem informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic, platforma People Soft, www.scolaritate.usv.ro. Accesibilitatea la platforma People Soft, indiferent de utilizator, se realizează cu user și parolă și poate fi accesată doar prin VPN.

Recomandări:

- *Actualizarea și adaptarea continuă a sistemului informatic în scopul creșterii eficacității și păstrării în siguranță a informațiilor privind evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

În vederea verificării originalității lucrărilor științifice, a rapoartelor de cercetare și a tezelor de doctorat, începând cu anul 2016, se utilizează aplicația de verificare a similitudinii Turnitin, accesul fiind deschis conducătorii de doctorat (<http://turnitin.com/ro/>, Anexa II.20).

Conform RA, pag. 16, după verificare, se întocmește un raport de similitudine, conducătorii de doctorat fiind cei care decid asupra corectitudinii utilizării surselor bibliografice. Verificarea tezelor de doctorat are loc în mai multe etape care includ (cel puțin) verificarea tezei înainte de prezentare în fața comisiei de îndrumare și după completarea acesteia înainte de publicare. Conducătorul de doctorat și studentul doctorand își asumă rezultatele verificării efectuate în conformitate cu reglementările interne. În Anexa II.71 este prezentată media valorilor după verificarea antiplagiat obținută de SDSAI (5,59%) în perioada 2016-2020.

Recomandări:

- *Organizarea de cursuri, la nivelul USV și IOSUD, pentru instruirea unor persoane, diferite de conducătorii de doctorat, care să analizeze și să interpreteze rezultatele verificării antiplagiat.*
- *Continuarea utilizării software-ului antiplagiat și actualizarea acestuia în vederea extinderii bazei de date a surselor verificabile pentru a îmbunătăți nivelul de originalitate al tezelor de doctorat și al altor lucrări de*
- *Realizarea unei baze de date și a unei evidențe stricte a utilizării acestei platforme software, astfel încât rezultatele să fie furnizate cu ușurință solicitanților.*

Indicatorul este îndeplinit.

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



cea oferită de guvern.

IOSUD - USV se asigură că, la nivel global, resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.

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

În anul 2015 a fost câștigat proiectul POS CCE nr. 1959/cod SMIS-CSNR 48896 „Centru integrat de cercetare, dezvoltare și inovare pentru materiale Avansate, Nanotehnologii și Sisteme Distribuite de fabricație și control (MANSiD)”; Contract finanțare nr. 671/09.04.2015, (MANSiD), prin care au fost modernizate cele 4 laboratoare (CERCMAT, FINMAG, ROBFLEX, CIM) vizitate in-situ. Valoarea totală a proiectului cu finanțare nerambursabilă din Fondul European de Dezvoltare Regională și bugetul național a fost, conform contractului, de 31.460.699 lei. Conform paginii de web <http://mansid.usv.ro/jobs.html>, au fost scoase la concurs posturi de asistenți de cercetare și de cercetători postdoctorat. Anexa II.45 prezintă tabele centralizatoare cu studenți doctoranzi din SDSAI care au primit sprijin financiar, începând cu anul 2017 – 2018, sau acordarea de gratuități la tipărirea tezelor de doctorat sau lista doctoranzilor sau post-doctoranzilor care au făcut parte din grupul țintă în proiectul POCU DECIDE - Dezvoltare prin educație antreprenorială și cercetare inovativă doctorală și postdoctorală, contract 5649/20.06.2019. Se asigură astfel studenților doctoranzi o finanțare suplimentară prin granturi de cercetare și de dezvoltare instituțională.

Recomandări:

- *Continuarea eforturilor de atragere a surselor de finanțare din granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane cu implicarea studenților doctoranzi în echipele de cercetare.*
- *Accesarea programelor europene de cercetare HORIZON, CEEPUS și DAAD.*
- *Dezvoltarea de parteneriate cu universități din țară și din afara țării, cu unități economice orientate spre Cercetare-Dezvoltare-Inovare în domeniul Ingineriei Industriale pentru a aplica în competițiile naționale și internaționale.*

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *A.1.3.2.² *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 întâlnirile cu doctoranzii, a reieșit că unul din cei 6 doctoranzi, Tămășag Ioan, din domeniul Inginerie Industrială, a fost angajat ca asistent de cercetare în anul 2019, reprezentând 16,67% (< 20%) din numărul total al doctoranzilor. Informațiile prezentate în Anexa A.1.3.2 arată că studentul doctorand a fost angajat, conform contract de muncă 90/17.02.2020, în perioada 19.02.2020 – 18.02.2021, în cadrul proiectului POS CCE nr. 1959/cod SMIS-CSNR 48896 „Centru integrat de cercetare, dezvoltare și inovare pentru materiale Avansate, Nanotehnologii și Sisteme Distribuite de fabricație și control (MANSiD)”, Contract finanțare nr. 671/09.04.2015.

Recomandări:

- *Identificarea și semnarea de acorduri cu angajatorii din mediul privat pentru acordarea de burse de minim șase luni pentru studenții doctoranzi.*
- *Încurajarea cadrelor didactice să aplice pentru granturi de cercetare în care să fie implicați și angajați studenții doctoranzi.*

Indicatorul este parțial îndeplinit.

Indicatorul*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.).*

Din întâlnirile cu conducătorii de doctorat și din anexa suplimentară A.1.3., a reieșit că în perioada 2016 – 2021, doctoranda Nastasiea Mirela, care a obținut titlul de doctor în 2018, a efectuat o deplasare la o conferință organizată în afara țării (Bulgaria). În domeniul Inginerie Industrială, nu există dovezi că 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.

La întâlnirile cu conducătorii de doctorat și doctoranzii, s-a menționat faptul că universitatea sprijină publicarea de articole în reviste OA, se acordă sume pentru taxe de publicare celor care solicită, dar nu există o sumă alocată pentru fiecare doctorand care să fie la dispoziția doctorandului pentru a fi cheltuită, conform reglementărilor legale în vigoare, în scopul realizării tezei de doctorat, publicarea de articole și participări la conferințe.

Recomandări:

- *Identificarea mijloacelor de susținere a studenților prin finanțarea lor cu minimum 10%.*
- *Fondurile suplimentare pot proveni și din proiecte de C-D-I, proiecte antreprenoriale, colaborări cu sectorul privat și/sau cu alte instituții de cercetare etc.*
- *Stimularea participării doctoranzilor din domeniul Inginerie Industrială la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicarea de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare, cu finanțare din granturile doctorale.*

Indicatorul este parțial îndeplinit.



Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

SDSAI din IOSUD-USV dispune de resurse financiare și logistice pentru a-și îndeplini misiunea asumată, pentru a-și atinge obiectivele propuse prin strategia de cercetare și pentru a derula activități de cercetare științifică.

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

Activitatea didactică și de cercetare a programelor de studii se desfășoară în spații de învățământ aflate în patrimoniu propriu – săli de curs, amfiteatre, săli de seminar, laboratoare, platforme online – dotate corespunzător cu tehnică de calcul și sisteme multimedia. Sălile de predare dispun de echipamente tehnice, corespunzător stadiului actual de dezvoltare a cunoașterii științifice de învățare, predare și comunicare care facilitează activitatea cadrului didactic și receptivitatea studenților (videoproiector, calculator, ecran proiecție, echipamente videoconferință, studio TV, flipchart).

Conform Anexei II.29, prin proiectul Anelis Plus, este asigurat accesul la cel puțin 6 baze de date: Springerlink, Web of Science, ProQuest Central, Oxford Journals, IEEE/IEL, Science Direct Journals. Prin accesul la bazele de date internaționale, studenții doctoranzi își pot elabora stadiul actual al cercetărilor și pot urmări evoluția cercetărilor în domeniul abordat în teza de doctorat. Există software specific care este utilizat pentru analiza cu elemente finite a proceselor de prelucrare prin așchiere, calculatoare pentru prelucrarea datelor experimentale.

Pentru desfășurarea activităților de cercetare, studenții doctoranzi din cadrul domeniului Inginerie Industrială au acces la infrastructura aferentă bazei materiale a SDSAI. La vizita in-situ au fost vizitate 4 laboratoare modernizate prin proiectul MENSid în care studenții din domeniul Inginerie Industrială își derulează activitățile de cercetare.

Denumire laborator	Cadre didactice	Locație
Laborator pentru cercetări privind tehnologiile avansate de prelucrare cu roboți și sisteme flexibile (ROBFLEX)	Prof. dr. ing. Amarandei Dumitru Ș.I. dr. ing. Severin Traian	Corp B, Sala Roboți
Laborator de cercetări privind tehnologiile performante de fabricație și management integrat (CIM)	Prof. dr. ing. Amarandei Dumitru Ș.I. dr. ing. Beșliu-Băncescu Irina	Corp B, Sala B014
Laborator pentru cercetări avansate privind caracterizarea materialelor metalice și nemetalice (CERCMAT)	Conf. dr. ing. Dulucianu Constantin	Corp B, B005+B203



Laborator pentru cercetări privind finisarea magneto-reologica a materialelor utilizate în industria optica, electronica și a materialelor ceramic și compozite (FINMAG)	Prof. dr. habil. ing. Mironeasa Costel	Corp B, Hala
--	--	-----------------

Recomandări:

- *Continuarea investițiilor în dezvoltarea infrastructurii, pachetelor software pentru prelucrări de date, baze de date.*
- *Atragerea de surse de finanțare prin creșterea participărilor la competițiile naționale și internaționale de proiecte de cercetare.*
- *Dezvoltarea unui mecanism de atragere de resurse / fonduri din mediul privat pentru îmbunătățirea continuă a bazei materiale (echipamente, software specifice domeniului).*
- *În ședința cu doctoranzii, s-a solicitat asigurarea accesului la BDI Taylor & Francis.*

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

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

În domeniul Inginerie Industrială din cadrul SDSAI, IOSUD-USV, își derulează activitatea 2 conducători de doctorat care sunt titulari la Facultatea de Inginerie Mecanică, Autovehicule și Roboți.

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

În domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Industrială, din cadrul SDSAI, IOSUD-USV, își derulează activitatea 2 conducători de doctorat - Prof. univ. dr. ing. habil. Costel MIRONEASA și Prof. univ. dr. ing. Dumitru AMARADNDEI - din care 1 conducător de doctorat nu îndeplinește standardele minimale CNATDCU, aprobate de Comisia de Inginerie și Managementul Producției (C16). Conform anexei A.3.1.1 și informațiilor de pe platforma Web of Science (WoS), dl. Prof. univ. dr. ing. Dumitru AMARADNDEI nu îndeplinește standardele minimale CNATDCU, criteriul A 2.1 (neîndeplinire: 1 articol în reviste clasificate de UEFISCDI în zona roșie sau galbenă, minimum 3 articole în reviste indexate în WoS și minim 3 articole ca autor principal).

Recomandări:

- *Încurajarea membrilor comunității academice să urmărească, cu celeritate și cu precădere, îndeplinirea standardelor CNATDCU în vederea obținerii atestatului de abilitare pentru a respecta cerințele ARACIS privind îndeplinirea indicatorului A.3.1.1.*



- *Intensificarea activității de publicare a rezultatelor de cercetare în reviste cu factor de impact în lumea științifică care să conducă la îmbunătățirea vizibilității științifice.*
- *Identificarea unor posibili conducători de doctorat externi, din țară și din afara țării, care să se afilieze la SDSAI - domeniul Inginerie Industrială.*

Indicatorul nu este îndeplinit.

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

Ambii conducători de doctorat din domeniul Inginerie Industrială sunt titulari în cadrul IOSUD și sunt angajați cu contracte de muncă încheiate pe perioadă nedeterminată cu Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava (Anexa II.86).

Recomandări:

- *Încurajarea membrilor comunității academice să urmărească, cu celeritate și cu precădere, îndeplinirea standardelor CNATDCU în vederea obținerii atestatului de abilitare pentru a respecta cerințele ARACIS privind îndeplinirea indicatorului A.3.1.1.*
- *Identificarea unor posibili conducători de doctorat externi, din țară și din afara țării, care să se afilieze la SDSAI - domeniul Inginerie Industrială.*

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.3.1.3. *Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / 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.*

Conform Anexei A.3.1.3, solicitată suplimentar, la nivelul domeniului de doctorat Inginerie Industrială, disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate sunt susținute de cei doi conducători de doctorat, exceptând cursul de Etică și integritate academică care este predat la nivel de IOSUD de către Prof. dr. Popoveniuc Bogdan. Acesta este titular la Facultatea de Istorie și Geografie. Cadrele didactice au expertiză, demonstrată prin CV-uri, în domeniul disciplinelor de studii avansate predate.

Recomandări:

- *Din cauza numărului mare de discipline de specialitate, este nevoie de implicarea în procesul de predare și a altor cadre didactice care demonstrează expertiză și competențe în domeniul disciplinelor din planul de învățământ.*
- *La întâlnirea cu doctoranzii, una dintre recomandările acestora a fost introducerea în planul de învățământ a unui curs care să îi pregătească temeinic pentru elaborarea de*



articole științifice de calitate și de brevete.

Indicatorul este îndeplinit.

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

În domeniul Inginerie Industrială, fiecare din cei 2 conducători de doctorat coordonează câte 3 doctoranzi (Anexa II.A.3.1.4).

Recomandări:

- *Atragerea unui număr mai mare de studenți doctoranzi, cu respectarea cerințelor de la indicatorul A.3.1.4.*
- *Intensificarea eforturilor pentru reducerea abandonului școlar și finalizarea programului de studii doctorale.*

Indicatorul este îndeplinit

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

În perioada 2016-2020, cei 2 conducători de doctorat au avut activitate științifică susținută, demonstrată de articolele publicate și prezentările la conferințele naționale și internaționale (Anexa II.A.3.2.1) și de îndeplinirea, în ultimii 5 ani, a procentului de 25% din punctajul minim aprobat de Comisia 16 CNATDCU (Anexa suplimentară A.3.2.2).

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

Prof. univ. dr. ing. Dumitru AMARANDEI a publicat 24 articole, iar Prof. univ. dr. ing. habil. 19 articole în reviste sau volume ale unor conferințe indexate/cotate WoS. Conform



anexei suplimentare A.3.2.1, au fost furnizate câte 5 articole identificate în baza de date WoS, iar vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani constă în calitatea de membru în comitetele științifice ale conferințelor internaționale ModTech și NewTech.

Recomandări:

- *Intensificarea eforturilor de colaborare cu universități și asociații profesionale din străinătate pentru a îndeplini cât mai multe din cerințele ARACIS (calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale, invitați în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate, membri în comisii de susținere a tezei de doctorat la universități din străinătate, conducători de doctorat în cotutelă la universități din străinătate etc).*
- *Elaborarea unor planuri de măsuri și a unor strategii pe termen mediu și lung pentru îmbunătățirea continuă a vizibilității internaționale a SDSAI și a conducătorilor de doctorat care activează în cadrul școlii doctorale.*
- *Intensificarea activității de publicare a rezultatelor de cercetare în reviste cu factor de impact în lumea științifică care să conducă la îmbunătățirea performanțelor și vizibilității științifice.*
- *Promovarea realizărilor de performanță ale conducătorilor de doctorat și doctoranzilor pentru a conștientiza necesitatea îmbunătățirii aspectelor legate de vizibilitatea internațională.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform informațiilor solicitate (Anexa suplimentară A.3.2.2), cei 2 conducători de doctorat au obținut cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.

Recomandări:

- *Intensificarea eforturilor și monitorizarea continuă a îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU în vigoare pentru fiecare conducător de doctorat.*
- *Intensificarea activității de publicare a rezultatelor de cercetare în reviste cu factor de impact în lumea științifică care să conducă la îmbunătățirea performanțelor și vizibilității științifice.*

Indicatorul este îndeplinit.



Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

IOSUD – USV și SDSAI dovedesc o eficacitate educațională bună, ceea ce permite derularea studiilor de doctorat în condiții de calitate corespunzătoare.

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

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

Statisticile concursurilor de admitere din ultimii 5 ani arată că în domeniul Inginerie Industrială, din cadrul IOSUD – USV, toate locurile alocate au fost ocupate. La concurs s-au prezentat și candidați de la alte universități. Rezultatele admiterii la doctorat din ultimii cinci ani sunt prezentate în Anexa II.38.

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

Conform situației prezentate în tabelul II.7 (RA, pag. 22), aferente perioadei 2016-2020, numărul total de candidați înscriși la concursul de admitere la Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerești a fost de 161, aceștia concurând pe un număr de 142 de locuri bugetate repartizate. Numărul total de doctoranzi admiși a fost de 142 cu finanțare de la buget și 19 cu taxă. În acord cu Anexa II.B.1.1.1, solicitată în timpul vizitei, raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate, în ultimii 5 ani, și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs este de 0,41 în cadrul SDSAI și de 0,25 în cazul domeniului Inginerie Industrială.

Recomandări:

- *Intensificarea eforturilor de atragere a absolvenților de masterat din alte instituții de învățământ superior, în special din străinătate.*
- *Elaborarea unei strategii de recrutare a absolvenților de masterat din alte instituții de învățământ superior, în special din străinătate.*

Indicatorul este îndeplinit.

Standardul B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează



performanță academică, de cercetare și profesională.

Conform criteriilor de admitere și de selecție, candidații sunt admiși pe baza unui examen care constă în două probe (examen de competențe lingvistice și examen de specialitate) și un interviu.

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

Conform raportului de autoevaluare (RA, pag. 22, Anexa II.36) și informațiilor de pe site-ul SDSAI, examenul de admitere la programele de studii universitare de doctorat se organizează în baza unui set de documente care includ regulamentul de admitere postat anual pe site-ul IOSUD, proceduri de selecție și admitere la doctorat, metodologie și criterii specifice, standarde precizate în procedurile de admitere. Selecția la admitere are loc obligatoriu prin concurs și include două probe de examen și un interviu (Proba I - examen de competență lingvistică susținut în cadrul Departamentului de Limbi și Literaturi străine al USV, Proba II - examen de specialitate sub forma unui raport privind stadiul actual al cercetărilor în domeniul temei de doctorat propuse susținut în fața comisiei de admitere care conține cel puțin trei specialiști. Interviul constă în prezentarea de către candidat a activității depuse până la admitere în baza CV-ului depus la dosar, a motivației alegerii temei de cercetare, a prezentării celor mai relevante realizări privind lucrările publicate, dezvoltarea de softuri și echipamente specializate, participării la concursuri studentești, preocupărilor personale și a autoevaluării activităților viitoare la doctorat). Admiterea la doctorat se realizează în ordinea mediei obținute de către candidați la concursul de admitere, în limita locurilor scoase la concurs, media minimă de admitere fiind 8 (opt). Temele pentru doctorat (Anexa II.60) sunt afișate pe pagina de site <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/admitere-doctorat/>.

Recomandări:

- *Revizuirea și publicarea continuă pe pagina web a SDSAI a informațiilor relevante pentru candidați, doctoranzi și conducători de doctorat.*
- *În cadrul programelor de studii de doctorat din domeniul Științelor Inginerești, temele de cercetare pot fi stabilite prin consultarea reprezentanților din mediul socio-economic, în scopul rezolvării problemelor tehnice reale și facilitării ulterioare a unui transfer de tehnologie către industrie.*
- *Monitorizarea parcursului candidaților admiși la programul de studii universitare de doctorat pentru reducerea abandonului școlar.*

Indicatorul este îndeplinit.

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



Conform anexei suplimentare B.1.2.2, în domeniul Inginerie Industrială, din 10 doctoranzi înmatriculați în perioada 2016 – 2021, 4 studenți doctoranzi au fost exmatriculați, reprezentând un procent de 40% > 30%.

Recomandări:

- *Monitorizarea continuă a evoluției și progresului doctoranzilor și identificarea soluțiilor specifice pentru evitarea eșecului în cercetare;*
- *Implicarea activă a comisiilor de îndrumare a doctoranzilor și a Centrului de Orientare și Consiliere în Carieră pentru evitarea eșecului în cercetare;*
- *Urmărirea cu mare atenție a modului cum se derulează și sunt finalizate activitățile de cercetare prevăzute în programul individual de studii universitare de doctorat, precum și a îndeplinirii indicatorilor și creditelor obligatorii.*

Indicatorul nu este îndeplinit.

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

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

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

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

În RA, pag. 23 se precizează că oportunitatea organizării unui program de pregătire universitară avansată, precum și structura și conținutul acestuia sunt la latitudinea școlii doctorale, potrivit regulamentului școlii doctorale (Anexa II.04). Programele de studii universitare de doctorat din cadrul SDSAI cuprind, *pe fiecare domeniu de doctorat*, un program de pregătire bazat pe studii universitare avansate și un program individual de cercetare științifică. Școala doctorală SDSAI pune la dispoziția studenților-doctoranzi bazat pe studii universitare avansate (Anexa II.47, Anexa II.48). Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate se desfășoară în acord cu un plan de învățământ care cuprinde discipline relevante pentru domeniul Inginerie Industrială, iar din 2018 include și disciplina Etică și integritatea academică. În planul de învățământ există 3 discipline obligatorii (Bazele cercetării științifice în inginerie; Tehnici de optimizare în inginerie și Etică și integritate academică), și 9 discipline de aprofundare opționale (Anexa II.48). Fișele pentru toate disciplinele sunt prezentate în Anexa II.B.2.1.3.



Recomandări:

- *Adaptarea și actualizarea permanentă a conținutului cursurilor pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor în domeniul Inginerie Industrială.*
- *Introducerea unui curs care să le asigure competențe în elaborarea de proiecte de cercetare științifică, anterior cursului de managementul proiectelor.*
- *La întâlnirea cu studenții doctoranzi, una dintre recomandări a fost introducerea unui curs referitor la elaborarea unui articol științific pentru publicare în reviste cotate WoS și la elaborarea unei cereri de invenție.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform dosarului de autoevaluare, în cadrul programului de studii doctorale există disciplina *etică și integritate academică*, inclusă în programul de pregătire universitară avansată și documentare, fiind o disciplină generală, obligatorie. Conform fișei disciplinei (Anexa II.B.2.1.3), această disciplină conține tematici bine definite privind etica în cercetarea științifică.

Recomandări:

- *Programarea și desfășurarea periodică a unor seminarii/workshop-uri în care să se dezbate problemele de etică în cercetarea științifică și obligativitatea respectării drepturilor de proprietate intelectuală.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

În general, IOSUD-USV are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate (Anexe II.47, II.48) respectă rigorile impuse de acest criteriu. Fișele disciplinelor (Anexe B.2.1.2, B.2.1.3), întocmite de către titularii cursurilor din programul de pregătire, conțin informații despre numărul orelor didactice, numărul creditelor ECTS, competențele profesionale și transversale, obiectivele generale și specifice ale disciplinei, conținutul cursului și al lucrărilor practice, bibliografia recomandată, precum și standardul minim de performanță pentru promovarea disciplinei. În fișele disciplinelor nu este descrisă distribuția fondului de timp (Ex: Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe, Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren, Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, Tutorat, Examinări, Activități de cercetare), timpul alocat studiului individual (în funcție de numărul de credite) și numărul de



ore alocat pentru fiecare curs sau seminar. Au fost identificate unele neconcordanțe între datele din PPUA (Anexa II.48) și datele din fișele disciplinelor (Anexe B.2.1.2, B.2.1.3) în ceea ce privește forma de evaluare (etică și integritate academică), numărul de ore alocat pe C/L/P, numărul de credite.

Recomandări:

- *Revizuirea formatului fișei disciplinei și includerea modului în care se face distribuirea fondului de timp.*
- *Revizuirea și aprobarea anuală a programului de pregătire bazat pe studii universitare de doctorat și a fișelor disciplinelor de către CSUD.*
- *Verificarea concordanței între informațiile prezentate în programul de pregătire bazat pe studii universitare de doctorat și fișele disciplinelor.*

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

În cadrul domeniului de doctorat Inginerie Industrială, doctoranzii beneficiază de îndrumare atât din partea conducătorului de doctorat, cât și din partea membrilor comisiei de îndrumare care sunt numiți prin decizia Rectorului USV (Anexa II.32). În acest mod, doctoranzii sunt antrenați în elaborarea de lucrări științifice pentru publicare sau prezentare la evenimente științifice (Anexa II.B.3.1.1).

Recomandări:

- *Monitorizarea permanentă a întâlnirilor și rezultatelor colaborărilor dintre doctoranzi și membrii comisiei de îndrumare.*
- *Îmbunătățirea indicatorilor rezultați din colaborarea dintre doctoranzi și membrii comisiei de îndrumare (articole publicate, diseminarea rezultatelor la conferințe internaționale de specialitate organizate în afara țării de instituții/organizații internaționale).*

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform situației prezentate în Anexa II.B.2.1.4, furnizată în timpul vizitei, la nivelul domeniului de doctorat Inginerie Industrială, cele 6 comisii de îndrumare aferente doctoranzilor activi care nu și-au susținut încă teza de doctorat au în componența lor 6 cadre didactice/ cercetători diferite(ți). Raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este de 1, sub maximul admis de 3,00.



Recomandări:

- Creșterea numărului de membri îndrumători care să asigure expertiza necesară rezolvării temelor de cercetare care, de cele mai multe ori, au un pronunțat caracter multidisciplinar, transdisciplinar și interdisciplinar.
- Includerea în comisiile de îndrumare a unor de experți/specialiști din alte centre universitare din țară sau din străinătate care, prin expertiză internațională, pot veni în sprijinul și beneficiul doctoranzilor în demersul lor științific.

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.

În domeniul Inginerie Industrială din cadrul IOSUD-USV, cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la diferite manifestări științifice și publicații științifice în reviste și în volume ale unor conferințe naționale și internaționale.

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

În perioada 2016-2020, 1 doctorand și-a susținut și a obținut titlul de doctor în anul 2018, în domeniul evaluat. În Anexa B.3.1.1, solicitată suplimentar, sunt indicate 6 articole științifice ale absolventei Nastasia Mirela și care, conform informațiilor prezentate în anexă, au fost publicate în reviste sau volume ale unor conferințe indexate în BDI recomandate de Comisia 16 CNATDCU. Două dintre articole, conform platformei Google Scholar și RA (pag. 25), au fost citate de autori străini, demonstrând faptul că cele rezultatele științifice sunt relevante pentru domeniul Inginerie Industrială.

Recomandări:

- Intensificarea eforturilor pentru publicarea rezultatelor cercetărilor în reviste indexate/cotate în baza de date Web of Science.
- Intensificarea eforturilor pentru participarea și diseminarea rezultatelor cercetărilor științifice la conferințe internaționale de specialitate prestigioase, organizate de institute/organizații/asociații profesionale internaționale.

Indicatorul este îndeplinit.



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

În perioada evaluată, a fost susținută o singură teză de doctorat. Conform RA (pag. 26), absolventa a prezentat un număr de 2 de lucrări la conferințe internaționale desfășurate în țară și în străinătate, obținându-se un raport de $2 > 1$. A fost furnizată, la cerere, prezentarea absolventei NASTASIEA Mirela care a participat și prezentat o lucrare la International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2017, Conference Proceedings, Book 1, Modern Science, Volume V. DOI: 10.5593/sgemsocial2017/15 (<https://www.sgemsocial.org/index.php/elibrary?view=publication&task=show&id=2415>).

Recomandări:

- *Intensificarea eforturilor pentru participarea și diseminarea rezultatelor cercetărilor științifice la conferințe internaționale de specialitate prestigioase, organizate de institute/organizații/asociații profesionale internaționale.*

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.*

SDSAI apelează la un număr semnificativ de referenți științifici externi, participanți în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul analizat.

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

În domeniul Inginerie Industrială a fost susținută o singură teză de doctorat. Conform informațiilor prezentate în RA (pag. 26) și Anexa II.50.B.4.1.1, în ultimii 5 ani, nu există cazuri în SDSAI și nici în domeniul Inginerie Industrială în care să fie alocate mai mult de două teze de doctorat unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, în același an.

Recomandări:

- *Monitorizarea permanentă la nivelul Școlii Doctorale a componenței comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat, în vederea respectării cerințelor descrise la indicatorul B.3.2.1.*

Indicatorul este îndeplinit.



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

Deoarece în perioada 2016-2020, în domeniul Inginerie Industrială, a fost susținută 1 teză de doctorat, acest indicator nu se calculează.

Recomandări:

- Monitorizarea permanentă la nivelul Școlii Doctorale a componenței comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat, în vederea respectării cerințelor descrise la indicatorul B.3.2.2.

Nu este cazul.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

IOSUD – USV și SDSAI dovedesc, în general, un bun management al calității, ceea ce permite derularea studiilor de doctorat în condiții de calitate corespunzătoare. Este necesară o îmbunătățire a gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.

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

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

IOSUD – USV și SDSAI au cadrul instituțional creat pentru asigurarea internă a calității, dar sunt necesare măsuri pentru aplicarea efectivă a acestuia.

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

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



La nivelul IOSUD și al SDSAI a fost dezvoltată o procedură de evaluare și monitorizare internă a evoluției școlilor doctorale, prin care sunt evaluate:

- activitatea științifică a conducătorilor de doctorat, în baza fișei F09, Formular de evaluare performanțe (Anexa II.83);
- infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare, sunt analizate și prezentate anual în raportul Rectorului USV. Anexele II.27 și II.28 prezintă informații despre infrastructura și gradul de performanță al echipamentelor utilizate în activitățile de cercetare derulate în SDSAI și domeniul evaluat;
- regulamentele, procedurile și normele pe baza cărora se organizează studiile doctorale (<https://ceac.usv.ro/documente-usv/regulamente-usv/>);
- activitatea științifică a studenților doctoranzi (N/A);
- programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al studenților doctoranzi (Anexa C.1.1.1);
- serviciile de sprijin social și academic pentru susținerea activității studenților doctoranzi și consilierea (N/A).

Recomandări:

- *Monitorizarea continuă a aplicării regulamentelor, procedurilor pentru asigurarea calității activităților derulate de conducătorii de doctorat și doctoranzi, precum și a progresului înregistrat de studenții doctoranzi.*
- *Elaborarea unei metodologii și a unei fișe de evaluare a activității studenților doctoranzi pentru a crea instrumente de evaluare și indicatori cuantificabili pe baza cărora se acordă anual un calificativ (de la nesatisfăcător până la excelent).*
- *Elaborarea unei proceduri prin care sunt evaluate serviciile de sprijin social și academic pentru susținerea activității studenților doctoranzi și consilierea.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

La nivelul SDSAI există și au fost implementate mecanisme de colectare a feedback-ului din partea doctoranzilor (chestionar de evaluare a gradului de satisfacție a doctoranzilor, Anexa II.82). În RA (pag. 30), se declară că rezultatele chestionarului de evaluare sunt colectate de Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră care le publică în raportul CCOC, dar aceste informații nu sunt disponibile în raportul indicat.

Recomandări:

- *Colectarea anuală a rezultatelor aplicării chestionarului de satisfacție, prelucrarea datelor și informarea conducătorilor de doctorat despre nevoile și gradul de satisfacție al studenților față de calitatea programului de studii universitare de doctorat, inclusiv a*



colaborării student doctorand – conducător de doctorat.

- Întocmirea unui plan de măsuri pentru îmbunătățirea continuă a proceselor academice și administrative și evaluarea anuală a gradului de aplicare și îndeplinire a măsurilor, precum și de respectare a termenelor .

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

IOSUD-USV și SDSAI dovedesc transparență în prezentarea 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.

Informațiile privind organizarea și desfășurarea concursurilor de admitere sunt publice precum și orice alte informații de interes public sunt disponibile pentru cei interesați pe site <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/> cu respectarea reglementărilor generale cu privire la protecția datelor.

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

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

Pe website-ul IOSUD-USV sunt informații publice referitoare la:

- regulamentul Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești: https://usv.ro/calitate/pagini/regulament_usv/R65A%20Regulament%20organizare%20scoala%20doctorala%20SAI_15.06.2017-m.pdf
- regulamentul privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava: <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/admitere-doctorat/>



- contractul de studii doctorale se găsește la adresa <https://usv.ro/studenti/contracte-studii/>
- informații despre finalizarea studiilor de doctorat se regăsesc în Regulamentul de organizare și desfășurare a programelor de studii de doctorat, subcap. capitolul 5.11 – 5.5.16, https://usv.ro/fisiere_utilizator/file/Doctorat/2020/regulamente/R11_Regulament%20o rg%20si%20desf%20stud%20univ%20de%20doctorat_ed5rev1_26.11.2020_site.pdf și pe pagina: <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/informatii-sustinere-teza-doctorat/>
- conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate este disponibil la adresa https://usv.ro/fisiere_utilizator/file/Doctorat/2018/Program_de_pregatire_universitara_avansata_SDSSAI_2018.pdf
- profilul științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora se pot vizualiza la adresa <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/admitere-doctorat/>
- lista doctoranzilor pentru fiecare conducător de doctorat se poate descărca de la adresa <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/domenii-de-doctorat-in-usv-si-conducatori/>.
- informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat se pot obține de la adresa <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/informatii-sustinere-teza-doctorat/>
- link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii se pot accesa la adresa de website <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/sustineri-publice/>.

Recomandări:

- *Elaborarea regulamentului de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică, ca document distinct.*
- *Actualizarea continuă a paginii web a IOSUD și a Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

Studenții doctoranzi din cadrul SDSAI au acces la resursele necesare derulării în bune condiții a studiilor universitare de doctorat.

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



USV asigură în mod gratuit, prin intermediul bibliotecilor, atât în format clasic, cât și electronic, resursele de învățare necesare pentru fiecare program de studii din cele trei ciclurii de studii (L-M-D). Biblioteca asigură acces, prin proiectul Anelis Plus, la baze de date științifice internaționale - Springerlink, Web of Science, ProQuest Central, Oxford Journals, IEEE/IEL, Science Direct Journals – utile doctoranzilor în etapa de dezvoltarea a stadiului cunoașterii în domeniul abordat în cadrul tezei de doctorat. Este permis acces deschis la asociația științifică ACS Publications, Platforma de reviste American Institute of Physics (AIP), American Physical Society (APS), Platforma online de reviste Cambridge Journals, platforma agregator de cărți electronice EBRARY dezvoltată de ProQuest, Platforma de cercetare ScienceDirect, Platforma online Emerald Publishing Group.

Accesul studenților doctoranzi este permis permanent, pe bază de cont și parolă, de oriunde, în mod gratuit. Accesul la portalul Anelis Plus este posibil pentru tot personalul didactic și studenții, inclusiv doctoranzii, care au cont de e-mail pe serverele USV.

Recomandări:

- *Informarea periodică, în special pentru studenții nou admiși în cadrul studiilor doctorale, asupra accesului gratuit la platformele cu baze de date academice relevante pentru domeniul Inginerie Industrială.*
- *Prezentări organizate periodic de personalul bibliotecii, în care se prezintă accesul intranet și internet la BDI, elaborarea listei de surse bibliografice și webliografice, modurile standard de citare în tezele de doctorat și alte informații utile doctoranzilor.*
- *Extinderea accesului și la alte baze de date importante, cum ar fi Taylor & Francis, solicitat în timpul întâlnirii online cu studenții doctoranzi.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

Din întâlnirile online, s-a constatat că studenții doctoranzi solicită conducătorilor de doctorat acces la platforma software Turnitin pentru verificarea gradului de similitudine a tezelor de doctorat (Anexele II.20, II.71). Fiecare conducător de doctorat deține credențiale de acces (user și parolă). Rapoartele emise asupra verificării antiplagiat a lucrărilor elaborate de studenții doctoranzi sunt analizate de conducătorii de doctorat care analizează valorile coeficienților de similitudine și decid asupra corectitudinii utilizării surselor bibliografice.

Recomandări:

- *Continuarea eforturilor de prevenire a furtului intelectual și falsificării rezultatelor.*
- *Facilitarea accesului studenților doctoranzi pentru verificarea propriilor lucrări științifice.*

Indicatorul este îndeplinit.

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



conform unor reglementări interne.

Din discuțiile cu directorii centrelor/laboratoarelor de cercetare, conducătorii de doctorat și cu studenții doctoranzi, accesul studenților la infrastructură se realizează de comun acord cu responsabilii de laborator care stabilesc data, perioada de acces și persoana care răspunde de echipament și asistă la derularea activităților experimentale. Studenții doctoranzi din cadrul SDSAI au acces la sălile și laboratoarele Centrului de Cercetare MANSiD, cu respectarea programului de lucru și sub supravegherea directă a unui cercetător/cadru didactic din laboratorul respectiv. Alte informații privind accesul studenților doctoranzi, lista laboratoarelor și responsabilii acestora sunt prezentate în anexele II. 22, II. 27, II. 28.

Recomandări:

- *Organizarea, la început de an universitar, pentru studenții nou admiși la studii de doctorat, a unor întâlniri cu responsabilii laboratoarelor și centrelor de cercetare, prezentarea programului de lucru și a modului de acces la infrastructura de cercetare.*
- *Organizarea unor întâlniri pentru facilitarea schimbului de idei și transferului de cunoștințe profesionale de la doctoranzii din ani mai mari către cei nou admiși, participarea în echipă la diverse proiecte/acțiuni științifice, în scopul stabilirii comunicării și realizării schimbului de bune practici între studenții doctoranzi din cadrul aceluiași domeniu de doctorat.*

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.

Coordonarea și dezvoltarea relațiilor internaționale ale școlilor doctorale se urmărește de către Departamentul de Relații Internaționale și Programe Comunitare.

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

La nivel de SDSAI sunt încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, prin intermediul cărora studenții doctoranzi și cadrele didactice pot participa la stagii de mobilitate. Conform Tabelului II.9 și Anexelor II.49 și II.75 (RA, pag. 33), în perioada 2015-2020,



un număr de 265 din 563 studenți doctoranzi înscriși la programele de studii doctorale din SDSAI, reprezentând 47,07%, au efectuat deplasări la conferințe internaționale, mobilități și stagii în străinătate. La nivelul domeniului evaluat, în perioada 2015-2020, 2 studenți doctoranzi au efectuat mobilități la conferințe internaționale organizate în țară și în străinătate (Anexa C.3.1.1), dar nu au beneficiat de stagii de pregătire în străinătate, inclusiv de mobilități Erasmus+.

Recomandări:

- *Elaborarea unui plan de măsuri eficiente, la nivel de domeniu evaluat, prin SDSAI, care să conducă la încheierea de acorduri Erasmus+ sau a altor tipuri de acorduri sau granturi de mobilitate.*
- *Adoptarea unor măsuri eficiente pentru încurajarea studenților doctoranzi de a efectua cel puțin o mobilitate în cadrul stagiului doctoral.*
- *Încurajarea studenților doctoranzi de a participa la conferințe internaționale de specialitate, organizate de institute/organizații/asociații profesionale internaționale din afara țării, cu impact în lumea științifică.*
- *Intensificarea eforturilor pentru efectuarea de către conducătorii de doctorat și de către studenții doctoranzi a mobilităților de predare, respectiv de instruire, în cadrul acordurilor deja încheiate la nivel de SDSAI.*

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

În cadrul SDSAI, în perioada 2015-2020, s-au derulat 3 teze de doctorat în cotutelă internațională (Anexa II.50 B.4.1.1, Anexa II.78). În domeniul Inginerie Industrială nu au fost derulate teze în cotutelă internațională și nu au fost invitați experți de prim rang care să susțină cursuri/prelegeri în domeniul evaluat. Conform RA (pag. 33, pag. 34) au fost organizate, în cadrul unor proiecte, mese rotunde sau diferite prelegeri de interes pentru studenții doctoranzii, prelegeri ținute de Șef lucrări dr. ing. Elena Lupu, cadru didactic la Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava. În anul 2018, la nivel de SDSAI, a fost invitat, prin programul Erasmus+, domnul Prof. Grzegorz Kasprzyk, de la The East European State University in Przemysl (Polonia) care a susținut o prelegere pentru studenți și studenți doctoranzi ai SDSAI, cu titlul *Instrumental analysis about new chromatographic techniques for determination of new emerging analytes by HPLC-GS chromatography.*

Recomandări:

- *Invitarea de experți internaționali care să prezinte tehnici și metode noi de investigare, metodologii de cercetare științifică, rezultate de actualitate la nivel internațional, de mare interes și utilitate pentru studenții doctoranzi din domeniul Inginerie Industrială.*
- *Încheierea de acorduri interinstituționale cu universități europene care să se materializeze în schimb de experți și colaborări în cadrul programelor de studii doctorale.*



Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

La nivel de SDSAI au fost întreprinse unele acțiuni de internaționalizare (conform RA, pag. 34), dar la nivel de domeniu de doctorat, acestea s-au materializat în două mobilități ale studenților doctoranzi la conferințe internaționale organizate în țară și în străinătate.

Recomandări:

- *Necesitatea adoptării unui plan de internaționalizare cu măsuri clare și specifice care să fie asumat de IOSUD și cele două școli doctorale.*
- *Intensificarea eforturilor în ceea ce privește participarea la târguri internaționale, în scopul promovării domeniilor de studii doctorale și atragerea candidaților din alte țări.*
- *Intensificarea eforturilor pentru creșterea numărului de experți internaționali în componența comisiilor de îndrumare sau de susținere din domeniul Inginerie Industrială.*

Indicatorul este parțial îndeplinit.

IV. Analiza SWOT

<p>Puncte tari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infrastructura de cercetare este corespunzătoare misiunii și obiectivelor asumate, evidențiindu-se infrastructura centrului de cercetare MANSiD. • Diversitate temelor de cercetare în domeniul Inginerie Industrială. • Colaborări între domeniile Inginerie Industrială și Inginerie Mecanică. 	<p>Puncte slabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numărul mai mic de conducători de doctorat față de numărul impus prin criteriile ARACIS. • Număr mic de absolvenți. • Rata mare de abandon după cel de-al treilea an de studii doctorale. • Lipsa unor metodologii, proceduri, regulamente distincte față de Regulamentul de organizare și funcționare IOSUD sau SDSAI. • Lipsa unei strategii clare și distincte de creștere a vizibilității internaționale. • Lipsa unui buget propriu al SDSAI care să fie distribuit tuturor studenților doctoranzi la început de an universitar pentru materiale, deplasări în alte centre de cercetare din țară și străinătate, participări la conferințe în afara țării. <p>Recomandări:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atragerea conducătorilor de doctorat abilitați către domeniul Inginerie Industrială. - Intensificarea eforturilor pentru reducerea ratei de abandon a studenților doctoranzi. - Elaborarea și aprobarea de metodologii, proceduri, regulamente specifice, distincte față
---	--

	<p>de Regulamentul de organizare și funcționare.</p> <p>Elaborarea și aprobarea unei proceduri privind implementarea unui plan de internaționalizare cu măsuri și responsabilități clare și specifice.</p>
<p>Oportunități:</p> <ul style="list-style-type: none"> Existența unor parteneri economici în zonă care și-au exprimat interesul pentru încheierea unor acorduri de colaborare, vizând activitățile de cercetare și sprijinirea studenților doctoranzi în demersul lor științific. Dinamica de dezvoltare a regiunii de N-E. Atragerea candidaților din țările învecinate, dar și din alte țări ale Europei. 	<p>Amenințări:</p> <ul style="list-style-type: none"> Existența în regiune a unor universități tehnice și filiale universitare bine cotate în clasamentele naționale și internaționale. Existența în regiune a unor universități tehnice care au în oferta educațională domeniul de doctorat Inginerie Industrială.

v. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. crt.	Tip indicator (*,IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		A.1.1.1.	îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea metodologiilor și procedurilor distincte care sunt prezentate succint în Regulamentul de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat și Regulamentul de organizare și funcționare a Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești. Elaborarea metodologiei de alegere a directorilor școlilor doctorale, membrilor CSD, reprezentanților studenților în organismele de conducere ale școlilor doctorale. Elaborarea procedurii interne de analiză și aprobarea propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate. Afișarea Hotărârilor Consiliului Școlii Doctorale, metodologiilor, procedurilor, regulamentelor SDSAI, documente distincte, pe pagina web a școlii doctorale. Actualizarea permanentă a paginii web a Școlii doctorale, astfel încât conducătorii de doctorat, studenții doctoranzi și candidații la admitere să găsească toate informațiile necesare.
1.		A.1.1.2.	îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> Actualizarea permanentă a regulamentului școlii doctorale la nivelul legislației existente. Analiza și discutarea aspectelor legate de îmbunătățirea calității în ședințele CSD, dar și cu membrii școlii doctorale, în vederea actualizării periodice a regulamentului de organizare și funcționare, a metodologiilor și procedurilor

				specifice programului de studii universitare de doctorat.
2.		A.1.2.1.	Îndeplinit	- Actualizarea și adaptarea continuă a sistemului informatic în scopul creșterii eficacității și păstrării în siguranță a informațiilor privind evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.
3.		A.1.2.2.	Îndeplinit	- Realizarea unei baze de date și a unei evidențe stricte a utilizării acestei platforme software, astfel încât rezultatele să fie furnizate cu ușurință solicitanților. - Instruirea unor cadre didactice, diferite de conducătorii de doctorat, care să analizeze și să interpreteze rezultatele verificării antiplagiat. - Continuarea utilizării software-ului antiplagiat și actualizarea acestuia în vederea extinderii bazei de date a surselor verificabile pentru a îmbunătăți nivelul de originalitate al tezelor de doctorat și al altor lucrări de cercetare.
4.		A.1.3.1.	Îndeplinit	- Continuarea eforturilor de atragere a surselor de finanțare din granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane cu implicarea studenților doctoranzi în echipele de cercetare. - Accesarea programelor europene de cercetare HORIZON, CEEPUS și DAAD. - Dezvoltarea de parteneriate cu universități din țară și din afara țării, cu unități economice orientate spre Cercetare-Dezvoltare-Inovare în domeniul Ingineriei Industriale pentru a aplica în competițiile naționale și internaționale.
5.	*	A.1.3.2	Parțial Îndeplinit	- Identificarea și semnarea de acorduri cu angajatorii din mediul privat pentru acordarea de burse de minim șase luni pentru studenții doctoranzi. - Încurajarea cadrelor didactice să aplice pentru granturi de cercetare în care să fie implicați și angajați studenții doctoranzi.
6.	*	A.1.3.3.	Parțial Îndeplinit	- Identificarea mijloacelor de susținere a studenților prin finanțarea lor cu minimum 10%. - Fondurile suplimentare pot proveni și din proiecte de C-D-I, proiecte antreprenoriale, colaborări cu sectorul privat și/sau cu alte instituții de cercetare etc. - Stimularea participării doctoranzilor din domeniul Inginerie Industrială la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicarea de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare, cu finanțare din granturile doctorale.
7.	IPC	A.2.1.1.	Îndeplinit	- Continuarea investițiilor în dezvoltarea infrastructurii, pachetelor software pentru

				<p>prelucrări de date, baze de date.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atragerea de surse de finanțare prin creșterea participărilor la competițiile naționale și internaționale de proiecte de cercetare. - Dezvoltarea unui mecanism de atragere de resurse / fonduri din mediul privat pentru îmbunătățirea continuă a bazei materiale (echipamente, software specifice domeniului). - În ședința cu studenții doctoranzi, s-a solicitat asigurarea accesului la BDI Taylor & Francis.
8.	IPC	A.3.1.1.	Neîndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Încurajarea membrilor comunității academice să urmărească, cu celeritate și cu precădere, îndeplinirea standardelor CNATDCU în vederea obținerii atestatului de abilitare pentru a respecta cerințele ARACIS privind îndeplinirea indicatorului A.3.1.1. - Intensificarea activității de publicare a rezultatelor de cercetare în reviste cu factor de impact în lumea științifică care să conducă la îmbunătățirea performanțelor și vizibilității științifice. - Identificarea unor posibili conducători de doctorat externi, din țară și din afara țării, care să se afilieze la SDSAI - domeniul Inginerie Industrială.
9.	*	A.3.1.2.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Încurajarea membrilor comunității academice să urmărească, cu celeritate și cu precădere, îndeplinirea standardelor CNATDCU în vederea obținerii atestatului de abilitare pentru a respecta cerințele ARACIS privind îndeplinirea indicatorului A.3.1.1. - Identificarea unor posibili conducători de doctorat externi, din țară și din afara țării, care să se afilieze la SDSAI - domeniul Inginerie Industrială.
10.		A.3.1.3.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Din cauza numărului mare de discipline de specialitate, este nevoie de implicarea în procesul de predare și a altor cadre didactice care demonstrează expertiză și competențe în domeniul disciplinelor din planul de învățământ. - La întâlnirea cu doctoranzii, una dintre recomandările acestora a fost introducerea în planul de învățământ a unui curs care să îi pregătească temeinic pentru elaborarea de articole științifice de calitate și de brevete.
11.	*	A.3.1.4.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea respectării cerințelor de la indicatorul A.3.1.4. - Intensificarea eforturilor pentru reducerea abandonului școlar și creșterea gradului de finalizare a programului de studii doctorale
12.	IPC	A.3.2.1.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Intensificarea eforturilor de colaborare cu universități și asociații profesionale din

				<p>străinătate pentru a îndeplini cât mai multe din cerințele ARACIS (calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale, invitați în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate, membri în comisii de susținere a tezei de doctorat la universități din străinătate, conducători de doctorat în cotutelă la universități din străinătate etc).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea unor planuri de măsuri și a unor strategii pe termen mediu și lung pentru îmbunătățirea continuă a vizibilității internaționale a SDSAI și a conducătorilor de doctorat care activează în cadrul școlii doctorale. - Intensificarea activității de publicare a rezultatelor de cercetare în reviste cu factor de impact în lumea științifică care să conducă la îmbunătățirea performanțelor și vizibilității științifice. - Promovarea realizărilor de performanță ale conducătorilor de doctorat și doctoranzilor pentru a conștientiza necesitatea îmbunătățirii aspectelor legate de vizibilitatea internațională.
13.	*	A.3.2.2.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Intensificarea eforturilor și monitorizarea continuă a îndeplinirii standardelor minime CNATDCU în vigoare pentru fiecare conducător de doctorat. - Intensificarea activității de publicare a rezultatelor de cercetare în reviste cu factor de impact în lumea științifică care să conducă la îmbunătățirea performanțelor și vizibilității științifice.
14.	*	B.1.1.1.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Intensificarea eforturilor de atragere a absolvenților de masterat din alte instituții de învățământ superior, în special din străinătate. - Elaborarea unei strategii de recrutare a absolvenților de masterat din alte instituții de învățământ superior, în special din străinătate.
15.	*	B.1.2.1.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Revizuirea și publicarea continuă pe pagina web a SDSAI a informațiilor relevante pentru candidați, doctoranzi și conducători de doctorat. - În cadrul programelor de studii de doctorat din domeniul Științelor Inginerești, temele de cercetare pot fi stabilite prin consultarea reprezentanților din mediul socio-economic, în scopul rezolvării problemelor tehnice reale și facilitării ulterioare a unui transfer de tehnologie către industrie. - Monitorizarea parcursului candidaților admiși la programul de studii universitare de doctorat pentru reducerea abandonului școlar.

16.		B.1.2.2.	Neîndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea continuă a evoluției și progresului doctoranzilor și identificarea soluțiilor specifice pentru evitarea eșecului în cercetare; - Implicarea activă a comisiilor de îndrumare a doctoranzilor și a Centrului de Orientare și Consiliere în Carieră pentru evitarea eșecului în cercetare; - Urmărirea cu mare atenție a modului cum se derulează și sunt finalizate activitățile de cercetare prevăzute în programul individual de studii universitare de doctorat, precum și a îndeplinirii indicatorilor și creditelor obligatorii.
17.		B.2.1.1.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptarea și actualizarea permanentă a conținutului cursurilor pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor în domeniul Inginerie Industrială. - Introducerea unui curs care să le asigure competențe în elaborarea de proiecte de cercetare științifică, anterior cursului de managementul proiectelor. - La întâlnirea cu studenții doctoranzi, una dintre recomandări a fost introducerea unui curs referitor la elaborarea unui articol științific pentru publicare în reviste cotate WoS și la elaborarea unei cereri de invenție.
18.		B.2.1.2.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Programarea și desfășurarea periodică a unor seminarii/workshop-uri în care să se dezbată problemele de etică în cercetarea științifică și obligativitatea respectării drepturilor de proprietate intelectuală.
19.		B.2.1.3	Parțial Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Revizuirea formatului fișei disciplinei și includerea modului în care se face distribuirea fondului de timp. - Revizuirea și aprobarea anuală a programului de pregătire bazat pe studii universitare de doctorat și a fișelor disciplinelor de către CSUD. - Verificarea concordanței între informațiile prezentate în programul de pregătire bazat pe studii universitare de doctorat și fișele disciplinelor.
20.		B.2.1.4.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea permanentă a întâlnirilor și rezultatelor colaborărilor dintre doctoranzi și membrii comisiei de îndrumare. - Îmbunătățirea indicatorilor rezultați din colaborarea dintre doctoranzi și membrii comisiei de îndrumare (articole publicate, diseminarea rezultatelor la conferințe internaționale de specialitate organizate în afara țării de instituții/organizații internaționale).
21.	IPC	B.2.1.5.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Creșterea numărului de membri îndrumători care să asigure expertiza necesară rezolvării

				<p>temelor de cercetare care, de cele mai multe ori, au un pronunțat caracter multidisciplinar, transdisciplinar și interdisciplinar.</p> <p>- Includerea în comisiile de îndrumare a unor de experți/specialiști din alte centre universitare din țară sau din străinătate care, prin expertiză internațională, pot veni în sprijinul și beneficiul doctoranzilor în demersul lor științific.</p>
22.	IPC	B.3.1.1.	Îndeplinit	<p>- Intensificarea eforturilor pentru publicarea rezultatelor cercetărilor în reviste indexate/cotate în baza de date Web of Science.</p> <p>- Intensificarea eforturilor pentru participarea și diseminarea rezultatelor cercetărilor științifice la conferințe internaționale de specialitate prestigioase, organizate de institute/organizații/asociații profesionale internaționale.</p>
23.	*	B.3.1.2.	Îndeplinit	<p>- Intensificarea eforturilor pentru participarea și diseminarea rezultatelor cercetărilor științifice la conferințe internaționale de specialitate prestigioase, organizate de institute/organizații/asociații profesionale internaționale.</p>
24.	*	B.3.2.1.	Îndeplinit	<p>- Monitorizarea permanentă la nivelul Școlii Doctorale a componenței comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat, în vederea respectării cerințelor descrise la indicatorul B.3.2.1.</p>
25.	*	B.3.2.2.	Nu este cazul	<p>- Monitorizarea permanentă la nivelul Școlii Doctorale a componenței comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat, în vederea respectării cerințelor descrise la indicatorul B.3.2.2.</p>
26.		C.1.1.1.	Îndeplinit	<p>- Monitorizarea continuă a aplicării regulamentelor, procedurilor pentru asigurarea calității activităților derulate de conducătorii de doctorat și doctoranzi, precum și a progresului înregistrat de studenții doctoranzi.</p> <p>- Elaborarea unei metodologii și a unei fișe de evaluare a activității studenților doctoranzi pentru a crea instrumente de evaluare și indicatori cuantificabili pe baza cărora se acordă anual un calificativ (de la nesatisfăcător până la excelent).</p> <p>- Elaborarea unei proceduri prin care sunt evaluate serviciile de sprijin social și academic pentru susținerea activității studenților doctoranzi și consilierea.</p>
27.	*	C.1.1.2.	Parțial îndeplinit	<p>- Colectarea anuală a rezultatelor aplicării chestionarului de satisfacție, prelucrarea datelor și informarea conducătorilor de doctorat despre nevoile și gradul de satisfacție al studenților față</p>

				<p>de calitatea programului de studii universitare de doctorat, inclusiv a colaborării student doctorand – conducător de doctorat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Întocmirea unui plan de măsuri pentru îmbunătățirea continuă a proceselor academice și administrative și evaluarea anuală a gradului de aplicare și îndeplinire a măsurilor, precum și de respectare a termenelor .
28.	IPC	C.2.1.1	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea regulamentului de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică, ca document distinct. - Actualizarea continuă a paginii web a IOSUD și a Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești.
29.		C.2.2.1.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Informarea periodică, în special pentru studenții nou admiși în cadrul studiilor doctorale, asupra accesului gratuit la platformele cu baze de date academice relevante pentru domeniul Inginerie Industrială. - Prezentări organizate periodic de personalul bibliotecii, în care se prezintă accesul intranet și internet la BDI, elaborarea listei de surse bibliografice și webliografice, modurile standard de citare în tezele de doctorat și alte informații utile doctoranzilor. - Extinderea accesului și la alte baze de date importante, cum ar fi Taylor & Francis, solicitat în timpul întâlnirii online cu studenții doctoranzi.
30.		C.2.2.2.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Continuarea eforturilor de prevenire a furtului intelectual și falsificării rezultatelor. - Facilitarea accesului studenților doctoranzi pentru verificarea propriilor lucrări științifice.
31.		C.2.2.3.	Îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Organizarea, la început de an universitar, pentru studenții nou admiși la studii de doctorat, a unor întâlniri cu responsabilii laboratoarelor și centrelor de cercetare, prezentarea programului de lucru și a modului de acces la infrastructura de cercetare. - Organizarea unor întâlniri pentru facilitarea schimbului de idei și transferului de cunoștințe profesionale de la doctoranzii din ani mai mari către cei nou admiși, participarea în echipă la diverse proiecte/acțiuni științifice, în scopul stabilirii comunicării și realizării schimbului de bune practici între studenții doctoranzi din cadrul aceluiași domeniu de doctorat.
32.	*	C.3.1.1.	Parțial îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea unui plan de măsuri eficiente, la nivel de domeniu evaluat, prin SDSAI, care să conducă la încheierea de acorduri Erasmus+ sau a altor tipuri de acorduri sau granturi de mobilitate. - Adoptarea unor măsuri eficiente pentru

				<p>încurajarea studenților doctoranzi de a efectua cel puțin o mobilitate în cadrul stagiului doctoral.</p> <p>- Încurajarea studenților doctoranzi de a participa la conferințe internaționale de specialitate, organizate de institute/organizații/asociații profesionale internaționale din afara țării, cu impact în lumea științifică.</p> <p>- Intensificarea eforturilor pentru efectuarea de către conducătorii de doctorat și de către studenții doctoranzi a mobilităților de predare, respectiv de instruire, în cadrul acordurilor deja încheiate la nivel de SDSAI.</p>
33.		C.3.1.2.	Parțial îndeplinit	<p>- Invitarea de experți internaționali care să prezinte tehnici și metode noi de investigare, metodologii de cercetare științifică, rezultate de actualitate la nivel internațional, de mare interes și utilitate pentru studenții doctoranzi din domeniul Inginerie Industrială.</p> <p>- Încheierea de acorduri interinstituționale cu universități europene care să se materializeze în schimb de experți și colaborări în cadrul programelor de studii doctorale.</p>
34.		C.3.1.3.	Parțial îndeplinit	<p>- Necesitatea adoptării unui plan de internaționalizare cu măsuri clare și specifice care să fie asumat de IOSUD și cele două școli doctorale.</p> <p>- Intensificarea eforturilor în ceea ce privește participarea la târguri internaționale, în scopul promovării domeniilor de studii doctorale și atragerea candidaților din alte țări.</p> <p>- Intensificarea eforturilor pentru creșterea numărului de experți internaționali în componența comisiilor de îndrumare sau de susținere din domeniul Inginerie Industrială.</p>

VI. Concluzii și recomandări generale

Concluzii:

Din evaluarea domeniului de studii universitare de doctorat **Inginerie Industrială**, IOSUD - Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, rezultă următoarele concluzii generale:

- Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava este o universitate de cercetare avansată și educație care a obținut *Grad de încredere ridicat* la evaluarea instituțională din 2019.
- În structura organizatorică a IOSUD - Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, există două școli doctorale: Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerești (SDSAI) și Școala Doctorală de Științe Socio-Umane (SDSSU) care au fost înființate în baza Hotărârii Senatului USV nr. 68 din 15.05.2012.
- Domeniul de doctorat Inginerie Industrială funcționează în cadrul IOSUD – Universitatea



„Ștefan cel Mare” din Suceava în baza HG nr. 595 din 22.07.2015, fiind unul din cele nouă domenii de doctorat din cadrul Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești (SDSAI).

- Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerești din cadrul IOSDU-USV și-a asumat misiunea fundamentală de a forma cercetători autonomi intelectual și de a pregăti specialiști de înalt nivel academic în domeniile științelor aplicate și ingineriești (Calculatoare și Tehnologia Informației, Geografie, Inginerie Electrică, Inginerie Electronică Telecomunicații și Tehnologii Informaționale, Inginerie Mecanică, Inginerie Industrială, Ingineria Materialelor, Ingineria Produselor Alimentare și Silvicultură). SDSAI creează pentru studenții doctoranzi un mediu de cercetare competitiv în care aceștia să își poată dezvolta competențele de cercetare și inovare adecvate cerințelor societății și economiei contemporane.
- Procesul de evaluare a studiilor de doctorat în domeniul Inginerie Industrială, din cadrul IOSUD – Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, a avut ca rezultat constatarea îndeplinirii majorității indicatorilor. Din anexele încărcate inițial de IOSUD – USV și din cele solicitate suplimentar, s-a constatat că din numărul de 35 de indicatori, **26 sunt îndepliniți, 7 parțial îndepliniți și 2 neîndepliniți. Indicatorul IPC A.3.1.1, referitor la numărul minim de conducători de doctorat din cadrul domeniului, este neîndeplinit** Au fost emise recomandări care au rolul de a elimina deficiențele constatate și de a îmbunătăți performanțele științifice și vizibilitatea internațională a conducătorilor de doctorat și doctoranzilor din cadrul domeniului de doctorat evaluat.
- În cadrul domeniului Inginerie Industrială, la data vizitei, numărul conducătorilor de doctorat este 2, sub numărul minim aprobat de ARACIS, numărul de doctoranzi în stagiul este 5, iar 1 doctorand este în perioada de prelungire și urma să susțină teza de doctorat în data de 16.09.2021. În perioada evaluată 2016 – 2020, a fost susținută public 1 teză de doctorat (2018).
- Unul dintre punctele tari ale domeniului de doctorat Inginerie Industrială este existența unor laboratoare modernizate, cu echipamente performante, cu ajutorul cărora pot fi derulate programe experimentale care să conducă la obținerea unor rezultate originale care să fie diseminate prin prezentări la conferințe internaționale și prin publicare în reviste cu impact în lumea științifică și cotate/indexate în baze de date prestigioase.
- Din întâlnirile online și in-situ cu conducătorii de doctorat, cu studenții doctoranzi și cu directorii laboratoarelor de cercetare, s-a constatat o bună comunicare și o bună colaborare între cei implicați, precum și accesul neîngrădit al studenților doctoranzi la infrastructura de cercetare.
- Din analiza documentelor, se constată că sunt necesare unele îmbunătățiri în ceea ce privește elaborarea, aprobarea și aplicarea regulamentelor, metodologiilor și procedurilor, distincte față de Regulamentul de organizare și funcționare, așa cum sunt solicitate și în documentele ARACIS. Este nevoie de o mai bună structurare și organizare pe paginile de site ale IOSUD și ale SDSAI, astfel încât să fie facilitat accesul rapid la documentele aprobate în CSUD și în Senatul universitar USV, precum și la Hotărârile CSD și CSUD care, în momentul evaluării, nu erau vizibile.
- Actualizarea și aprobarea, în CSD și CSUD, a planului de învățământ și a fișelor de

disciplină, precum și verificarea concordanței informațiilor, sunt aspecte care ar trebui monitorizate anual. Feedback-ul primit de la studenți, în ceea ce privește conținutul cursurilor, colaborarea cu conducătorii de doctorat, prelucrarea informațiilor și măsurile luate pentru îmbunătățirea aspectelor semnalate de studenți trebuie avute în vedere la stabilirea responsabilităților și termenelor de colectare, prelucrarea datelor, elaborare și implementarea planului de măsuri.

- În ceea ce privește procesul de evaluare a activității studentului doctorand, pe toată perioada de studii doctorale, activitățile de publicare, participare la conferințe internaționale, parcurgerea cursurilor prevăzute în programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, implicare în organizarea evenimentelor la nivel de școală doctorală ar trebui să fie cuantificate și să se reflecte în evaluarea progresului științific anual și în acordarea calificativului anual (de la nesatisfăcător la excelent).
- Nivelul de internaționalizare, incluzând promovarea programului de studii universitare în afara țării, programul de mobilități și de stagii în străinătate, colaborările cu personalul academic și cercetătorii din universitățile europene și non-europene, trebuie monitorizat continuu și îmbunătățit. La nivelul domeniului Inginerie Industrială, internaționalizarea s-a limitat la participarea conducătorilor de doctorat și studenților doctoranzi la conferințe internaționale, organizate în țară sau în străinătate.
- Implicarea experților externi, cu vizibilitate științifică internațională, în comisiile de îndrumare sau în derularea de teze în cotutelă, invitarea unor experți străini, în baza colaborărilor și acordurilor semnate, pentru a conferența la nivelul domeniului de doctorat, ar trebui să fie un punct important în planul de măsuri privind creșterea gradului de internaționalizare.
- Din întâlnirea online cu anagajatorii, s-a constatat disponibilitatea acestora de a colabora cu conducătorii de doctorat și cu studenții doctoranzi din cadrul domeniului evaluat, fie pentru derularea programelor experimentale ale studenților doctoranzi, fie prin susținerea acestora cu burse, fie prin sponsorizări ale unor activități științifice.

Recomandări generale:

- *Elaborarea și aprobarea metodologiilor, regulamentelor și procedurilor, distincte față de Regulamentele de organizare și funcționare ale IOSUD și SDSAI, în acord cu cerințele ARACIS.*
- *Actualizarea continuă a paginilor de site ale IOSUD și ale școlii doctorale, astfel încât să fie facilitat accesul rapid la documentele aprobate în CSUD și în Senatul universitar USV, precum și la Hotărârile CSD și CSUD care, în momentul evaluării, nu erau vizibile.*
- *Încurajarea membrilor comunității academice să urmărească, cu celeritate și cu precădere, îndeplinirea standardelor CNATDCU în vederea obținerii atestatului de abilitare pentru a respecta cerințele ARACIS privind îndeplinirea indicatorului IPC A.3.1.1.*
- *Identificarea unor posibili conducători de doctorat externi, din țară și din afara țării, care să se afilieze la SDSAI - domeniul Inginerie Industrială, pentru a respecta cerințele ARACIS privind îndeplinirea indicatorului IPC A.3.1.1.*
- *Monitorizarea continuă a îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU în vigoare pentru*



fiecare conducător de doctorat.

- *Revizuirea și aprobarea anuală a programului de pregătire bazat pe studii universitare de doctorat și a fișelor disciplinelor de către CSUD. Verificarea concordanței între informațiile prezentate în programul de pregătire bazat pe studii universitare de doctorat și fișele disciplinelor. Adaptarea și actualizarea permanentă a conținutului cursurilor pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor în domeniul Inginerie Industrială.*
- *Creșterea numărului de membri îndrumători care să asigure expertiza necesară rezolvării temelor de cercetare care, de cele mai multe ori, au un pronunțat caracter interdisciplinar. Includerea în comisiile de îndrumare a unor de experți/specialiști din alte centre universitare din țară sau din străinătate care, prin expertiză internațională, pot veni în sprijinul și beneficiul doctoranzilor în demersul lor științific.*
- *Intensificarea activității de publicare a rezultatelor de cercetare în reviste cu factor de impact în lumea științifică care să conducă la îmbunătățirea performanțelor și vizibilității științifice la nivel de domeniu evaluat. Încurajarea studenților doctoranzi de a participa la conferințe internaționale de specialitate prestigioase, organizate de institute/organizații/asociații profesionale internaționale din afara țării, cu impact în lumea științifică.*
- *Colectarea anuală a rezultatelor aplicării chestionarului de satisfacție, prelucrarea datelor și informarea conducătorilor de doctorat despre nevoile și gradul de satisfacție al studenților față de calitatea programului de studii universitare de doctorat, inclusiv a colaborării student doctorand – conducător de doctorat. Întocmirea unui plan de măsuri pentru îmbunătățirea continuă a proceselor academice și administrative și evaluarea anuală a gradului de aplicare și îndeplinire a măsurilor, precum și de respectare a termenelor.*
- *Elaborarea unui plan de măsuri și a unor strategii pe termen mediu și lung pentru îmbunătățirea continuă a vizibilității internaționale a SDSAI și a conducătorilor de doctorat care activează în cadrul școlii doctorale.*
- *Necesitatea adoptării unui plan de internaționalizare cu măsuri specifice care să conducă la îmbunătățirea gradului de internaționalizare la nivel de școală doctorală și domeniu evaluat.*
- *Atragerea mediului privat pentru acordarea de burse studenților doctoranzi pentru minim șase luni. Recomandarea este cu atât mai importantă, cu cât reprezentanții angajatorilor domeniului evaluat și-au exprimat disponibilitatea aceasta în cadrul întâlnirii avute cu evaluatorii.*
- *Revizuirea periodică a programului de studii universitare de doctorat Inginerie Industrială pentru monitorizarea îndeplinirii standardelor și indicatorilor ARACIS.*

Decizia comisiei de experți evaluatori pentru domeniu de studii doctorale Inginerie Industrială

Membrii comisiei de evaluare	Decizie	Motivația	Semnătură
Expert evaluator RNE Prof. dr. ing. Elena SCUTELNICU			
Expert internațional Prof. dr. ing. Pavel – Alexei TOPALĂ		<p>Neîndeplinit indicator IPC A.3.1.1.</p> <p>Parțial îndepliniți 4 indicatori * (A.1.3.2., A.1.3.3., C.1.1.2., C.3.1.1.)</p> <p>Neîndeplinit indicator B.1.2.2.</p> <p>Parțial îndepliniți 3 indicatori (B.2.1.3., C.3.1.2., C.3.1.3.)</p>	
Student Doctorand RNE-S Drd. Ing. Răzvan Cosmin STĂVĂRACHE			

vii. Anexe

- *Programul detaliat al vizitei de evaluare–OBLIGATORIU.*
- *Documente scanate–orice document solicitat IOSUD în timpul vizitei de evaluare și primit, ce nu se regăsește în dosarul de evaluare internă primit înainte de vizită, și la care se face referire în cadrul raportului (Precizare: au fost solicitate suplimentar 38 documente pdf în legătură cu standardele și indicatorii ARACIS și alte dovezi pentru verificarea standardelor minimale CNATDCU care au fost transmise de coordonator prin WeTransfer și e-mail. Ulterior, documentele au fost încărcate în CLOUD ARACIS - folderul „U Stefan cel M Clarificari Clarification Domeniu Inginerie Industrială”).*



Anexa 1. Programul detaliat al vizitei de evaluare

Programul¹ vizitei de evaluare a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Industrială din cadrul
IOSUD - Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava

Perioada de derulare a vizitei: 2.09.2021 - 8.09.2021

Evaluarea Externă Periodică a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Industrială

Luni/30.08.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
18:00-19:00	Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și de IOSUD	Comisia de evaluare IOSUD/domenii - toți membrii echipei de evaluare	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS https://us02web.zoom.us/j/81339603049?pwd=Uky0TDEwOFg1SU8zazBxY1I0b1RQUT09

Joi/2.09.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
11:00-11:30	Întâlnire online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și de IOSUD	Comisia de evaluare IOSUD/domenii - toți membrii echipei de evaluare	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS https://us02web.zoom.us/j/89778673877?pwd=ZkV4VFNMAG5hZ0picEp0aHRiQVd0UT09
11:45-12:30	Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii USV, Director CSUD și Directorii Școlilor doctorale	Comisia de evaluare IOSUD/domenii IOSUD / domain evaluation panel - toți membrii echipei de evaluare	Înregistrare audio-video/ platforma USV https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUINUT09

¹ În perioada vizitei pot fi solicitate și alte întâlniri, pentru eventuale clarificări.
During the visit, other meetings may be requested for possible clarifications.



Vineri/3.09.2021			
Intervalul orar/(Buch arest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
08:30-9:00	Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului - sediul USV	Comisia de evaluare IOSUD - toți membrii echipei de vizită	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS https://us02web.zoom.us/j/82479707505?pwd=REdmRUtFR2pDcHpzVWNMTVBec1ZoZz09
14:30-15:30	Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității	Comisia de evaluare IOSUD/domenii - toți membrii echipei de evaluare - membrii Comisiei de Etică	Înregistrare audio-video/ platforma USV Audio-video recording/ USV platform ps://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUINUT09

Sâmbătă/4.09.2021			
Intervalul orar/(Buch arest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
10:00-15:00	Reuniuni de lucru față în față ² , vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare.	Comisia de evaluare domeniu Inginerie industrială Deplasare la Suceava 03.09-05.09.2021 Prof. dr. ing. Elena Scutelnicu	Vizită USV on-site <i>1. Laborator pentru cercetări privind tehnologiile avansate de prelucrare cu roboți și sisteme flexibile (ROBFLEX);</i> <i>2. Laborator de cercetări privind tehnologiile performante de fabricație și management integrat (CIM);</i> <i>3. Laborator pentru cercetări avansate privind caracterizarea materialelor metalice și nemetalice (CERCMAT);</i> <i>4. Laborator pentru cercetări privind finisarea magneto-reologica a materialelor utilizate în industria optica, electronica și a materialelor ceramice și compozite (FINMAG)</i>

² Experții evaluatori la nivelul domeniilor de studii universitare de doctorat pot stabili independent programul vizitei la fața locului, de comun acord cu persoana de contact de la domeniul evaluat și respectând programul întâlnirilor comune cu restul membrilor echipei de evaluare. *The evaluators at doctoral study domain level can independently establish the program of the on-site visit, in agreement with the contact person for the evaluated domain and respecting the schedule of joint meetings with the rest of the evaluation panel members.*



Luni/6.09.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
09:00-9:30	Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului - sediul USV	Comisia de evaluare IOSUD - toți membrii echipei de vizită	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS https://us02web.zoom.us/j/88991481317?pwd=QXdjeWxVMzVwRDN4SFF3ZWxzblEJUUT09
11:00-12:00	Activități de evaluare <u>Domeniu</u> ³ : 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	Comisia de evaluare domeniu - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și echipa care a realizat raportul de evaluare internă	Înregistrare audio-video/ platforma USV Domeniu Inginerie industrială https://zoom.us/j/95414545335?pwd=Q0thdXI4Q2wwZHplSXBaTHA0N3hsdz09
14:00-15:00	Activități de evaluare Evaluation activities <u>Domeniu</u> : Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat	Comisia de evaluare domeniu -membrii comisiei de experți evaluatori domeniu -cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat	Înregistrare audio-video/ platforma USV Domeniu Inginerie industrială https://zoom.us/j/95414545335?pwd=Q0thdXI4Q2wwZHplSXBaTHA0N3hsdz09
19:00 – 20:00	Activități de evaluare <u>Domeniu</u> : Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat	Comisia de evaluare domeniu - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - directorii centrelor/laboratoarelor de cercetare	Înregistrare audio-video/ platforma USV Domeniu Inginerie industrială

³ Pentru toate întâlnirile din program unde se menționează domeniu, se vor organiza, de două ori câte 7 întâlniri în paralel, pentru cele 14 domenii de studii universitare de doctorat din componența IOSUD. *For all the timetable meetings where the domain is mentioned, 7 meetings will be organized in parallel, for two times, for the 14 doctoral university studies domains within IOSUD.*



		https://zoom.us/j/95414545335?pwd=Q0thdXI4Q2wwZHplSXBaTHA0N3hsdz09
--	--	---

Marți/7.09.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
8:30-9:00	Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului - sediul USV	Comisia de evaluare IOSUD - toți membrii echipei de vizită	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS https://us02web.zoom.us/j/84898585446?pwd=QIRxOXdsV0xVUDV2RHJZU01aQVpUUT09
11:45-12:45	Activități de evaluare Evaluation activities <u>Domeniu:</u> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi pe domenii	Comisia de evaluare IOSUD - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - studenții doctoranzi USV	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS Audio-video recording/ ARACIS Zoom platform Domeniu Inginerie industrială https://us02web.zoom.us/j/81715573747?pwd=VEhpMUFjVmZISDRrNzN0eFZSbmxZQT09
14:00-15:00	Întâlnire suplimentară de lucru a membrilor comisiei de evaluare a domeniului	Comisia de evaluare domeniul Inginerie Industrială	https://meet.google.com/ngw-zxmi-fkh
15:15-16:15	Activități de evaluare Evaluation activities Domeniu: Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților domeniului	Comisia de evaluare domeniu - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - reprezentanți ai absolvenților USV	Înregistrare audio-video/ platforma USV Domeniu Inginerie industrială https://zoom.us/j/95414545335?pwd=Q0thdXI4Q2wwZHplSXBaTHA0N3hsdz09



18:15-19:15	Activități de evaluare <u>Domeniu:</u> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților domeniului	Comisia de evaluare domeniu - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - reprezentanți ai angajatorilor absolvenților USV din domeniu	Înregistrare audio-video/ platforma USV Domeniu Inginerie industrială https://zoom.us/j/95414545335?pwd=Q0thdXI4Q2wwZHplSXBaTHA0N3hsdz09
--------------------	--	--	--

Miercuri/8.09.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
10:00 – 11:00	Activități de evaluare <u>Domeniu:</u> Întâlnire online cu Directorii Școlilor doctorale și membrii Consiliilor Școlilor Doctorale a USV (CSD) în cadrul cărora funcționează domeniul evaluat	Comisia de evaluare domeniu - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - membrii CSD	Înregistrare audio-video/ platforma USV Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerie (CSD) https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUINUT09
11:15 – 12:15	Activități de evaluare Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC)/Departamentul de asigurare a calității	Comisia de evaluare IOSUD - toți membrii echipei de evaluare - reprezentanți ai CEAC/Departament AC	Înregistrare audio-video/ platforma USV https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUINUT09
13:00-14:00	Întâlnire online pentru concluzii	Comisia de evaluare IOSUD - toți membrii echipei de evaluare	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS https://us02web.zoom.us/j/86305344872?pwd=VxkXZmUrTzIPU25EeDQ4UW1aYS9QQT09
14:00-15:00	Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității	Comisia de evaluare IOSUD - toți membrii echipei de evaluare - reprezentanții USV	Înregistrare audio-video/ platforma USV https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUINUT09
15:30-16:30	Întâlnire suplimentară de lucru a membrilor comisiei de evaluare a domeniului	Comisia de evaluare domeniul Inginerie Industrială	https://meet.google.com/eda-tmtv-ipm

**Vineri/10.09.2021**

Intervalul orar/(Buch arest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
15:00-16:00	Întâlnire suplimentară de lucru a membrilor comisiei de evaluare a domeniului	Comisia de evaluare domeniul Inginerie Industrială	ps://meet.google.com/xuw-uaqj-ehw

Miercuri/15.09.2021

Intervalul orar/(Buch arest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
15:00-16:00	Întâlnire suplimentară de lucru a membrilor comisiei de evaluare a domeniului	Comisia de evaluare domeniul Inginerie Industrială	ps://meet.google.com/sgb-pqkm-yzv