

Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

Cuprins

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

I. Introducere¹

- **Instituția:** UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI
- **Tip evaluare:** evaluare domeniu studii doctorale
- **Domeniu evaluat:** Ingineria Materialelor - Durata evaluării: 22-26 noiembrie 2021
- **Echipa de vizită:**
 - Prof. Petrică VIZUREANU, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași – coordonator
 - Prof. Gultekin GOLLER, Istanbul Technical University, Turcia – expert internațional
 - Raul-George CIUBOTARIU, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași – reprezentant studenți

Organizarea și desfășurarea programelor de studii universitare de doctorat în Școlile Doctorale din cadrul Universității din Pitești, acreditată ca Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat prin aprobarea CNATDCU din 22.07.1997 – adresa Ministerului Învățământului nr. SS/MT/3 și Ordinul Ministrului Educației Naționale nr. 3012/05.01.1999, se realizează în temeiul Legii 1/2011 - Legea Educației Naționale, Hotărârii de Guvern nr. 681/03.08.2011 privind Codul studiilor universitare de doctorat cu modificările și completările ulterioare, cu Carta Universității din Pitești și cu Regulamentul privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat în cadrul IOSUD Universitatea din Pitești. Ulterior, prin adresa Ministerului Învățământului nr. 11128/23.07.1997, Universitatea din Pitești a primit dreptul de a organiza admitere la doctorat în ramura de știință TEHNICĂ, la specializările Mecanica tehnică și vibrații mecanice, Tehnologia construcțiilor de mașini, Automobile și tractoare. Ulterior, s-au acordat denumiri de I.O.D., respectiv, I.O.S.U.D., s-au derulat astfel: 1999 - I.O.D. în domeniul fundamental de doctorat Științe inginerești (Inginerie mecanică, Inginerie industrială și Ingineria Autovehiculelor), 2000 - I.O.D. în domeniile Știința și ingineria materialelor, Inginerie electronică și telecomunicații, Matematică și Informatică, 2005 - I.O.D. în domeniul Biologie.

Școlile doctorale din UPIT sunt atestate ca făcând parte din cadrul IOSUD - UPIT, prin OMENCS nr. 5382/2016 din 29.09.2016 privind funcționarea școlilor doctorale în anul universitar 2016-2017. În anul universitar 2020-2021 s-a realizat reorganizarea școlilor doctorale din cadrul UPIT, prin Hotărârea Senatului UPIT. 32/29.03.2021 școlile doctorale de Biologie, Matematică, Informatică și Inginerie

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



Mecanică fiind comasate în Școala Doctorală Interdisciplinară (SDI).

Școala doctorală Interdisciplinară (SDI) este organizată și își desfășoară activitățile pe baza Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala doctorală Interdisciplinară din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești, structura de conducere fiind formată din Directorul SDI și Consiliul Școlii Doctorale Interdisciplinară (CSDI). În cadrul SDI, conducătorii științifici de doctorat și studenții-doctoranzi activează în domeniile de doctorat: Ingineria materialelor, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Inginerie Industrială, Inginerie Mecanică, Matematică, Informatică și Biologie, acestea fiind 7 dintre cele 10 domenii de doctorat din cadrul UPIT.

Misiunea de cercetare a SDI este de a asigura și îmbunătăți permanent mediul de formare științifică a studenților doctoranzi, pentru generarea cunoștințelor și obținerea de rezultate de excelență în procesele de cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer de cunoaștere către societatea românească și internațională, răspunzând astfel necesității de progres a acesteia.

Punerea în practică a acestei misiuni impune dezvoltarea unui mediu performant de formare științifică, bazat pe etică și resurse de cercetare, creație și dezvoltare de nivel ridicat, privind studenții-doctoranzi, conducătorii științifici de doctorat, membrii comisiilor de îndrumare, post-doctoranzii și alți cercetători, inclusiv prin parteneriate dedicate, în vederea soluționării de probleme teoretice sau/ și aplicative, generate de procese/ produse/ servicii/ sisteme integrate/ tehnologii, actuale și de perspectivă, specifice domeniilor de doctorat din cadrul SDI. De asemenea, rezultatele activităților de cercetare trebuie să vizeze dezvoltarea/ realizarea de noi cunoștințe, invenții, publicații, prototipuri, aplicații software educaționale/ industriale, normative etc., după caz.

În prezent, la Școala Doctorală Interdisciplinară, sunt afiliați 20 conducători științifici de doctorat, dintre care 2 – în domeniul Ingineria materialelor, 5 – în domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, 3 – în domeniul Inginerie Industrială, 3 – în domeniul Inginerie Mecanică, 3 – în domeniul Matematică, 2 – în domeniul Informatică și 2 – în domeniul Biologie, cu sublinierea că, în perioada 2016 – 2021, acest număr a fost aproximativ constant.

De asemenea, în prezent, la Școala Doctorală Interdisciplinară, sunt 46 studenți-doctoranzi aflați în perioada studiilor universitare de doctorat, dintre care 9 (1 în cotelă națională și 1 în cotelă internațională) – în domeniul Ingineria materialelor, 12 – în domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, 7 (4 în cotelă națională) – în domeniul Inginerie Industrială, 5 – în domeniul Inginerie Mecanică, 3 – în domeniul Matematică, 2 – în domeniul Informatică și 8 – în domeniul Biologie, cu sublinierea că, în perioada 2015/2016 – 2020/21, numărul studenților-doctoranzi aflați în perioada studiilor universitare de doctorat a crescut continuu datorită interesului din ce în ce mai mare pentru aceste domenii de doctorat.

În ceea ce privește domeniul de doctorat Ingineria Materialelor situația este următoarea:

- 14 doctoranzi, din care 12 în stagiul și 2 în perioada de grație;
- 2 conducători de doctorat, dintre care 1 titular și 1 pensionar cu contract de muncă pe perioadă determinată cu IOSUD-UPIT.

II. Metode utilizate

Analiza Raportului de evaluare internă a SDI-IM și anexelor acestuia au relevat că acestea conțin în formă accesibilă și comprehensibilă informațiile necesare cuantificării îndeplinirii criteriilor de performanță ARACIS.

Pe perioada vizitei au mai fost furnizate de către instituție documente suplimentare privitoare la următoarele aspecte:

- Lista cu publicațiile relevante ale autorilor tezelor susținute în perioada 2016-2020 (Anexa 1S. Publicații relevante doctoranzi);
- Performanța științifică a conducătorilor de doctorat (Anexa 2S. Sinteza indicatori performanță cond de dr);

De asemenea, informațiile legate de managementul sistemului de calitate al IOSUD, informațiile publice destinate studenților, precum și cele legate de centrele de cercetare sau activitatea științifică au fost consultate de pe paginile web ale instituției.

Constatări în urma vizitei la instituție

În data de 24 noiembrie 2021 coordonatorul echipei de evaluare a efectuat vizita la instituție, fiind evaluate infrastructura de cercetare, gradul de noutate al acestora și gradul de utilizare pentru elaborarea tezelor de doctorat. Lista laboratoarelor vizitate se prezintă în cele de mai jos:

Nr. crt.	Denumire Laborator Cercetare	Echipe de cercetare / Dotări sintetice
1	<i>Laboratorul de microscopie electronică</i>	<p>Microscop electronic de baleiaj și transmisie de înaltă rezoluție HRSTEM Hitachi SU8230, cu modul Cryostage cu metalizare, EDS, detector de transmisie, mod de lucru în electroni secundari și electroni retro-împrăștiați</p> <p>Microscop electronic de baleiaj SEM Hitachi SU5000, cu modul EDS, WDS, EBSD și mod de lucru environmental</p> <p>Moară ionică Hitachi IM 4000 Plus pentru pregătire probe SEM/TEM</p> <p>Ultramicrotom LEICA EM UC 7</p> <p>Echipe de metalizare/film carbon probe SEM QUORUM Q150R ES</p> <p>Pachet de programe software specializat pentru microscopie electronică AZTEC, Oxford</p> <p>Pompa vid uscat</p>
2	<i>Laboratorul de caracterizare cu radiații X</i>	<p>Spectrometru de fluorescență cu radiații X cu dispersie după energie, SPECTRO MIDEX M</p> <p>Difractometru cu radiații X Rigaku ULTIMA IV</p> <p>Sistem de măsurare a tensiunilor reziduale pe micro arii, cu radiații X, Rigaku AUTOMATE II</p> <p>Spectrometru de împrăștiere a radiațiilor X la unghiuri mici, Bruker NANOSTAR</p> <p>Pachet de programe software pentru prelucrarea datelor de difracție de radiații X PDXL 2.0, Rigaku</p> <p>Baza de date PDF 4+ Sub USB 19</p> <p>Combina frigorifică pentru depozitare probe și substanțe chimice, Temperatura +3 °C la +16 °C, Temperatura congelator -9°C la -30°C,</p> <p>Capacitate 240 l + 105 l, cu Agent de răcire și Interfața PC.</p> <p>Pachete software pentru baze de date – reînnoire licență PDF4+2020 Baza de date de difracție PDF 4+, ICDD</p> <p>Electropompa Seepex MD025-6L cu convertizor IP20</p>
3	<i>Laborator testare baterii</i>	<p>Pompa butoi electrică</p> <p>Jessnerger JP-132 cu accesorii</p> <p>Pompa dozatoare analogică cu membrana tip DLX MA/AD cu etansare și supape din viton</p> <p>Echipe de depuneri filme sol-gel de tip spin coater</p>

Nr. crt.	Denumire Laborator Cercetare	Echipamente cercetare / Dotări sintetice
4	<i>Laboratorul de procesare avansată</i>	Sistem de sinteză de nanostructuri prin tehnici de sonochimie, HILCHER USIP 1000 Sistem de sinteză de nanostructuri prin microunde, MILESTONE, Ethos Microscop optic cu epifluorescență, OLYMPUS BX 53 Sistem de distilare prin antrenare cu vapori Termobalantă / umidometru Sistem pompe peristaltice Sistem de analiza prin cromatografie lichidă de înaltă performanță Moara de laborator Centrifuga Kit accesorii UV-VIS Microscop optic metalografic Olympus BX 50
5	<i>Laboratorul de microscopie optică</i>	Masină de șlefuit probe metalografice PRESI MECATECH 300 Masina de debitat probe metalografice PRESI MECATOME T260 Echipament de înglobat probe metalografice sub vid, PRESI Poly Vac Echipament de electropolizare probe metalografice, PRESI Polisec 25 Microdurimetru Vickers și Brinel, FALCON 500 Cuptor calcinare probe 1200 grade C, NABERTHERM Software specializat pentru analiza de imagini metalografice OLYMPUS Stream

În urma vizitei s-a putut evidenția că dotarea laboratoarelor existente este la un nivel corespunzător și permite obținerea unor rezultate experimentale de calitate. Există echipamente pe care se pot sintetiza/elabora materiale experimentale, mai ales prin metode chimice și electrochimice sau prin deformare plastică, fiind posibilă de asemenea caracterizarea complexă a acestora din punct de vedere compozițional, microstructural sau al proprietăților fizico-chimice.

Există o dotare bună cu tehnică de calcul performantă și software specializat, calculatoarele fiind conectate la internet și permițând accesul la bazele de date relevante din domeniu.

Raportat la numărul studenților-doctoranzi și echipamentele existente suprafața laboratoarelor este suficientă. Infrastructura de cercetare este bine dezvoltată, având un număr semnificativ dintre dotările existente achiziționate în ultimii 5 ani. Conducătorii de doctorat sunt implicați în completarea bazei materiale și creșterea gradului de performanță a aparaturii pe baza unor granturi de cercetare științifică sau a unor contracte cu agenții economici.

Constatări în urma întâlnirii cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă

- Întâlnirea online a avut loc luni, 22 noiembrie 2021 la orele 11:30;
- Participanții la întâlnire au opinat că domeniul doctoral evaluat dispune de o bună tradiție la care s-au adăugat ulterior tematici de actualitate în materialele avansate (caracterizarea materialelor folosite în energetica nucleară, industria automobilelor, materiale polimerice și pentru energii regenerabile), surse de energie neconvențională și conversia fotovoltaică a energiei solare, realizându-se multe contacte cu cercetători de prestigiu din străinătate prin programele de cooperare existente din care au rezultat multe lucrări publicate, iar participarea la conferințe este încurajată;

- S-a realizat o teză în cotutelă cu Universitatea Belford-Montbeliard (Laura Teodorescu); totodată, doctoranzii au participat la întâlniri cu personalități marcante din lumea științifică etc. și stagii externe, astfel că doctoranzi pot deveni specialiști renumiți în domeniu;
- O caracteristică a SDI-IM, dar și a universității o reprezintă numărul mic de patente rezultate din activitatea de cercetare, ceea ce arată că trebuie făcute mai multe eforturi pentru centrarea pe aplicativ (vezi Anexa 1S);
- S-au identificat colaborări și sprijin logistic cu agenți economici: Institutul de Cercetări Nucleare Mioveni, compania Dacia-Renault. Există o bursă oferită de compania Renault pentru o teză de doctorat (inhibitori de coroziune), iar pe această direcție s-ar putea atrage mai multe resurse pentru doctorat; temele de doctorat sunt în concordanță cu cererile agenților economici cu care există colaborare (materiale avansate, domeniul energiilor convenționale și neconvenționale).
- Principala amenințare care ar putea afecta activitatea din viitorul apropiat o reprezintă nivelul de finanțare al studiilor doctorale, precum și nivelul de vârstă al conducătorilor de doctorat, dar există o strategie pe termen mediu cu privire la rezolvarea acestei situații;
- Există un master de cercetare la nivel IOSUD-UPIT cu dublă diplomă (româno-franceză) care îndreaptă studenții către o carieră academică sau de cercetare, asigurându-se și un pronunțat caracter de interdisciplinaritate;
- Este de apreciat că universitatea asigură granturi domeniului de doctorat (Tabelul II.A.4, pagina 28 din REI): procentul din granturi/taxe alocate formării profesionale a doctoranzilor este de 16,87%, ca medie a ultimilor 6 ani universitari.

Constatări în urma întâlnirii cu cadrele didactice cu titlul de conducător de doctorat

- Întâlnirea online a avut loc luni, 22 noiembrie 2021 la orele 14:30;
- În luările de cuvânt au rezultat că personalul didactic implicat în activitatea domeniului Ingineria Materialelor este satisfăcut de mediul de activitate și perspectivele de dezvoltare în carieră, colaborarea în cadrul școlii doctorale fiind foarte bună;
- Principalele direcții de interes în cercetare menționate în discuții au fost: material compozite piezoelectrice cu matrice polimerică, materiale capabile să absoarbă ionii de plumb la reactorul Alfred, tribocoroziunea aliajelor pentru energetica nucleară etc.
- Având în numărul redus al conducătorilor de doctorat (1 titular și 1 pensionar) se consideră necesar valorificarea potențialului de abilitare pentru a crește numărul de conducători de doctorat, de asemenea încurajarea foștilor doctoranzi angajați în universitate să accedă la abilitare;
- Admiterea la studii doctorale se face pe baza unui portofoliu și prin interviu, avându-se în vedere pregătirea, motivația și capacitatea de a finaliza tema aleasă, rezultând o ierarhie de ocupare pentru locurile bugetate, cu/fără bursă; temele alese se definitivează până la sfârșitul anului 1; colocviul de admitere se bazează pe un regulament de acordare a punctajului;
- La finalizarea tezei se solicită acordul comisiei de îndrumare, în urma susținerii în fața comisiei, după care, la propunerea conducătorului de doctorat, se aplică în termen de 30 zile procedura anti-plagiat; susținerea tezei este avizată de CSUD și aprobată de consiliul de administrație;
- Nu s-au înregistrat până în prezent cazuri de teze finalizate care au fost respinse de comisia de îndrumare sau ulterior;
- Studenții doctoranzi efectuează stagii externe (9 luni pentru 3 ani academici, Franța) sau prin burse Erasmus.



Constatări în urma întâlnirii cu studenții doctoranzi

- Întâlnirea online a avut loc marți, 23 noiembrie 2021 la orele 09:00, ea fiind organizată de ARACIS ca întâlnire pentru domeniul Ingineria materialelor; la întâlnire au participat 9 studenți doctoranzi ai domeniului Ingineria materialelor;
- Din discuții a rezultat că în general studenții sunt foarte mulțumiți de cadrul de pregătire și relațiile cu îndrumătorii de doctorat sau cadrele didactice; sunt integrați în institutul de cercetare al universității, fiind încrezători în ceea ce privește faptul că doctoratul îi va ajuta în carieră;
- Participanții au apreciat accesul la resursele de documentare, materiale, echipamente, acestea fiind asigurate în principal prin grija conducătorilor de doctorat; aceștia le-au mijlocit și accesul la alte institute de cercetare; comunicarea este bună, existând și grupuri de lucru pe Zoom;
- Există studenți care au participat a stagii de cercetare de 6-9 luni în Franța, Polonia și Germania;
- Studenții au apreciat participarea la școlile de vară în străinătate (de exemplu, AUF, COFRET, COST) fiind benefice experiențele de acolo pentru dezvoltarea ulterioară a tezei de doctorat;
- Există studenți (prezenți la întâlnire) care dezvoltă teme susținute de o firmă sau organizație.

Constatări în urma întâlnirii cu absolvenții

- Întâlnirea online a avut loc marți, 23 noiembrie 2021 orele 12:45;
- Cu privire la modul de finanțare aceștia au precizat că au primit suport financiar pentru publicare de articole, participare la conferințe sau burse;
- Pe perioada doctoratului au avut o bună comunicare cu conducătorul de doctorat, existând chiar și întâlniri săptămânale;
- Din punct de vedere administrativ, Interacțiunea acestora cu școala doctorală a fost bună;
- Pe perioada doctoratului, foștii doctoranzi au participat la școli de vară sau la stagii de cercetare în Franța (6 și 9 luni);
- Absolvenții au apreciat că nivelul de pregătire oferit de pregătirea doctorală a fost foarte bun și le-a oferit posibilitatea promovării în carieră și creșterea nivelului salarial;
- A fost apreciat mai ales efortul și implicarea conducătorilor de doctorat, precum și unele oportunități de perfecționare în străinătate (de exemplu mobilitățile ERASMUS pentru Franța).

Constatări în urma întâlnirii cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare

- Întâlnirea online cu responsabilii laboratoarelor de cercetare a avut loc joi, 25 noiembrie 2021, orele 10:00;
- Centrul de cercetare este edificat în ultimi 5-7 ani cu finanțare pe un proiect european în valoare de 7 mil. EUR; acesta asigură posibilitatea investigării proprietăților mecanice, funcționale și morfologice ale tuturor tipurilor de materiale metalice și nemetalice; există de asemenea preocupare pentru elaborare de teme interdisciplinare;
- Doctoranzii primesc o sumă alocată pentru publicarea articolelor; există două reviste „Buletinul Științific al Facultății de Mecanică și Tehnologie” și „Journal of Electrics, Electronics, Control and Computer Science”, indexate în baze de date;
- Fiecare laborator din centrul de cercetare are angajați cercetători (asistenți de cercetare și cercetători științifici), iar operarea echipamentelor se realizează de către aceștia cu participarea studenților doctoranzi; există de asemenea o broșură la nivel de centru de cercetare care conține toate dotările existente;
- Cheltuielile pentru mentenanța echipamentelor sunt asigurate prin contractele de cercetare existente la nivelul centrului de cercetare;



- Există un workshop periodic care facilitează diseminarea rezultatelor cercetării, unde studenții doctoranzi din domeniul științelor inginerești își expun temele, probleme științifice cu care se confruntă. În afară programului de pregătire pentru doctoranzi se organizează cursuri, școli de vară și alte activități suplimentare.

Constatări în urma întâlnirii cu angajatorii

- Întâlnirea online comună cu reprezentanții angajatorilor pentru toate domeniile IOSUD a avut loc joi, 25 noiembrie 2021 la orele 16:15;
- Au participat numeroși reprezentanți ai unor institute de cercetare (Institutul pentru Cercetări Nucleare), instituții (Spitalul Județean Pitești, Serviciul de Telecomunicații Speciale Argeș, Inspectoratul Școlar Județean Argeș, Bihor și Teleorman, Universitatea Ovidius Constanța) și firme (Renault Technologie Roumanie, Gold Plastic Topoloveni);
- Cei prezenți au apreciat calitatea absolvenților domeniilor, mai ales faptul că pregătirea pentru cercetarea aplicativă este mai bună decât în alte universități, inclusiv cunoștințe de proprietate intelectuală;
- S-a evidențiat că există colaborare cu IOSUD mai ales în pregătirea și angajarea absolvenților;
- S-a evidențiat că temele de doctorat sunt în deplină concordanță cu preocupările instituțiilor prezente la întâlnirea on-line.



III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

- descrierea generală a analizei domeniului.

Școala Doctorală Interdisciplinară (SDI) este organizată și își desfășoară activitățile pe baza Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala doctorală Interdisciplinară din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești, structura de conducere fiind formată din Directorul SDI și Consiliul Școlii Doctorale Interdisciplinară (CSDI). În cadrul Școlii Doctorale Interdisciplinară, conducătorii științifici de doctorat și studenții-doctoranzi activează în domeniile de doctorat: Ingineria materialelor, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Inginerie Industrială, Inginerie Mecanică, Matematică, Informatică și Biologie, acestea fiind 7 dintre cele 10 domenii de doctorat din cadrul UPIT.

În prezent, la Școala Doctorală Interdisciplinară, sunt afiliați 20 conducători științifici de doctorat, dintre care: 2 – în domeniul Ingineria materialelor, 5 – în domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, 3 – în domeniul Inginerie Industrială, 3 – în domeniul Inginerie Mecanică, 3 – în domeniul Matematică, 2 – în domeniul Informatică și 2 – în domeniul Biologie, cu sublinierea că, în perioada 2016 – 2021, acest număr a fost aproximativ constant.

De asemenea, în prezent, la SDI, sunt 46 doctoranzi aflați în perioada studiilor universitare de doctorat, dintre care 9 (1 în cotelă națională și 1 în cotelă internațională) – în domeniul Ingineria materialelor, 12 – în domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, 7 (4 în cotelă națională) – în domeniul Inginerie Industrială, 5 – în domeniul Inginerie Mecanică, 3 – în domeniul Matematică, 2 – în domeniul Informatică și 8 – în domeniul Biologie.

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.

- descrierea generală a analizei standardului.

Documentele transmise atestă funcționarea în cadrul IOSUD – UPIT a Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) și a directorului CSUD ca organism coordonator. De asemenea, se atestă că studiile din cadrul Domeniului de Studii Universitare de Doctorat Ingineria Materialelor (SDI-IM) se desfășoară prin Școala Doctorală Interdisciplinară (SDI) sub coordonarea unui director cu activitate permanentă și al unui CSD cu întruniri periodice.

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

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.***

La nivelul IOSUD-UPIT, respectiv al Școlii Doctorale Interdisciplinară (SDI), există și se aplică regulamente specifice privind organizarea studiilor universitare de doctorat, după cum urmează:

(a) Regulamente interne ale structurilor administrative:

- Regulament de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești, [Anexa I.1.1.2 Regulament privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat](#);
- Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala Doctorală Interdisciplinară, [Anexa I.1.1.6 Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala doctorală Interdisciplinară din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești](#);

(b) Metodologia de desfășurare a alegerilor la nivelul CSUD și școlii doctorale:

- Metodologia de organizare a alegerilor și desemnarea membrilor Consiliului pentru studiile universitare de doctorat (CSUD) din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești, [Anexa II.A.1.1.1.1 Metodologie alegeri CSUD](#),
- Metodologia privind alegerea membrilor Consiliului Școlii Doctorale Interdisciplinară, [II.A.1.1.1.2 Metodologie privind organizarea și desfășurarea procesului de selectare și alegere a structurilor de conducere a școlilor doctorale din IOSUD](#),
- Metodologia de desfășurare a concursului pentru funcția de director CSUD, [Anexa II.A.1.1.1.3 Metodologia de desfășurare a concursului pentru funcția de director al Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat \(CSUD\) din cadrul IOSUD – Universitatea din Pitești](#),

Concursul de Director CSUD s-a desfășurat în anul 2012 pentru mandatul 2012-2016, în anul 2016 pentru mandatul 2016-2020 și în anul 2020, pentru mandatul 2020-2024. Componenta nominală a CSUD este prezentată în documentul [Anexa II.A.1.1.1.4 Componenta CSUD & CSD 2021](#).

(c) Metodologii de organizare și desfășurare a studiilor de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor de doctorat):

- Metodologie Regulament privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere pentru anul universitar 2021-2022 la programele de studii universitare de doctorat din cadrul școlilor doctorale, [Anexa II.A.1.1.1.5 Metodologia privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la programele de studii universitare de doctorat din cadrul școlilor doctorale](#)
- Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala Doctorală Interdisciplinară, [Anexa I.1.1.6 Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala doctorală Interdisciplinară din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești](#),
- Metodologie de finalizare studii doctorale și susținere a tezei de doctorat în cadrul Universității din Pitești, [Anexa I.2.2.6 Metodologia de finalizare studii doctorale și susținere a tezei de doctorat în cadrul Universității din Pitești](#)

În fiecare an, la propunerea CSD, respectiv CSUD, Senatul UPIT aprobă regulamentele, respectiv, metodologiile de admitere la studii universitare de doctorat, cu cel puțin 6 luni înainte de data concursului de admitere.

(d) Mecanisme de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state:

- Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala Doctorală Interdisciplinară, [Anexa I.1.1.6 Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala doctorală Interdisciplinară din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești](#).

(e) Structuri de conducere funcționale (IOSUD / CSUD / Consiliul Școlii Doctorale):

- Regulament de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești, [Anexa I.1.1.2 Regulament privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat](#),
- - Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala Doctorală Interdisciplinară, [Anexa I.1.1.6 Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala doctorală Interdisciplinară din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești](#).

Consiliul Școlii Doctorale Interdisciplinare, rezultat în urma alegerilor din data de 23 aprilie 2021 și avizat în ședința CSUD din data de 29 aprilie 2014 ([Anexa II.A.1.1.1.6 Proces verbal de avizare a CSD în CSUD](#)) a avut o serie de întruniri, indeosebi pe skype, atât în forma sa restrânsă, cât și având ca invitați pe responsabilii de domenii din cadrul școlii. Întâlnirile au avut loc în datele de: 5 iulie 2021, 7 iulie 2021, 8



15 iulie 2021, 19 iulie 2021, 11 august 2021, 20 august 2021, 26 august 2021, 27 august 2021 ([Anexa II.A.1.1.1.7 intalniri CSD – SDI](#)).

- (f) Contractul de Studii Universitare de Doctorat, [Anexa II.A.1.1.1.8 Contract de studii universitare de doctorat - exemplu](#).
- (g) Procedură internă privind analiza și aprobarea propunerilor tematicii programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

Tematicile programelor de studii de doctorat se stabilesc prin discuții directe și consultări cu membrii Consiliului Școlii Doctorale, ținând cont de Planul Intern de Cercetare-Dezvoltare-Inovare. Studentul doctorand propune tema împreună cu conducătorul științific, Consiliul Școlii Doctorale o analizează și, împreună cu conducătorul științific, definitivează tema care se înscrie în contractul de studii. Programul de pregătire avansată și structura programului de cercetare științifică asociat sunt propuse de conducătorul științific și de doctorand și sunt aprobate de Consiliul Școlii Doctorale.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În urma analizei și verificării datelor furnizate, se constată că există conformitate privind indicatorii analizați, toate capitolele fiind bine abordate și prezentate cu documente justificative. Se remarcă un grad ridicat de transparență, documentele necesare candidaților, studenților-doctoranzi și conducătorilor de doctorat fiind disponibile online la adresa <https://www.upit.ro/ro/faculties/studii-de-doctorat/scoli-doctorale/scoala-doctorala-interdisciplinara>.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala Doctorală Interdisciplinară ([Anexa I.1.1.2 Regulament privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat](#) și <https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/scoli-doctorale/scoala-doctorala-interdisciplinara>) cuprinde toate criteriile, procedurile și standardele obligatorii menționate în art.17, alin. 5 din HG 681 / 2011, după cum urmează:

- (a) Art. 10 face referiri specifice la modalitatea de acceptare de noi membri conducători de doctorat.
- (b) Art. 11 prevede modalitățile prin care îi poate fi retrasă calitatea de membru al Școlii Doctorale Interdisciplinare unui conducător de doctorat.
- (c) Art. 12 precizează mecanismele prin care se iau deciziile cu privire la oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.
- (d) Art. 13 și art. 14 descriu procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat sau ale unui membru al comisiei de îndrumare/mentor pentru un anumit student-doctorand și procedurile de mediere a posibilelor conflicte.
- (e) Art. 15 precizează situațiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt, având în vedere faptul că acest aspect este des întâlnit. Astfel, sunt tratate pe larg aspectele specifice generate de: întreruperea propriu-zisă (art. 15 alin 1 (a-d), prelungire (art. 15 alin, 2 (a-d), perioada de grație (art 15 alin 3 a-c) și de amânare a susținerii tezei (art 15 alin 4 a-c). Deși mai puțin probabile, măsurile care se iau în situațiile de neacceptare a tezei de doctorat la susținerea în fața mentorilor sau în urma analizei de către CNADTCU sunt analizate în art. 15 alin 5 și 6.

- (f) Conștientizarea respectului față de proprietatea intelectuală se cultivă pe tot timpul studiilor doctorale, inclusiv prin introducerea în primul an de studii a unui curs focalizat pe probleme de etică. Totuși, pentru prevenirea fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului, în art 16 alin 1-4 se tratează modalitățile de prevenire, dar și măsurile care se pot lua la constatarea acestei nereguli.
- (g) Accesul doctoranzilor la resursele de cercetare ale școlii sau centrelor de cercetare din universitate este reglementat prin art. 17 alin. 1-3.
- (h) Forma de învățământ în Școala Doctorală Interdisciplinară este cu frecvență, potrivit metodologiilor elaborate de Ministerul Educației Naționale (art. 18 alin 1-3), iar conducătorul de doctorat stabilește locul desfășurării (în universitate sau în cadrul unor unități de cercetare-dezvoltare cu care sunt încheiate acorduri sau parteneriate instituționale de către IOSUD – UPIT.
 - *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În urma analizei *Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala Doctorală Interdisciplinară (Anexa I.1.1.2)* și studierii link-ului corespunzător SDI (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/scoli-doctorale/scoala-doctorala-interdisciplinara>) se constată prezentarea/includerea tuturor criteriilor, procedurilor și standardelor obligatorii menționate în art.17, alin. 5 din HG 681 / 2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare. S-a constatat conformitate deplină în ceea ce privește prevederile legale.

Recomandări:
Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea generală a analizei standardului.*

Din punct de vedere al resurselor logistice alocate pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat, există spații, aparatură de cercetare, sisteme informatice performante pentru evidența studenților doctoranzi pe parcursul stagiului academic, personal calificat și colaborări interne și internaționale, astfel încât activitatea în cadrul SDI-IM să se desfășoare corespunzător. Gradul de similitudine a tezelor de doctorat este verificat încă de la depunerea tezei pentru analiza în fața comisiei de îndrumare.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

IOSUD-UPIT are un sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic. Programul informatic este realizat în Microsoft Access și permite:

- - evidența studenților doctoranzi pe an de studii;
- - componența echipei de mentori pentru fiecare doctorand;
- - programul de pregătire avansată a studentului doctorand (discipline de studii, rapoarte științifice etc.)
- - planificarea în timp a activităților (examene, susținere rapoarte etc.);
- - gestiunea situațiilor de întrerupere a studiilor doctorale.

Un extras din acest sistem informatic, referitor la studenții doctoranzi din domeniul Ingineria materialelor, parcursul academic al acestora, este prezentat în Anexa II.A.1.2.1.1.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În urma analizei datelor corespunzătoare acestui indicator, se constată că există un sistem informatic eficient și adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.



Recomandări:
Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Toate tezele de doctorat sunt verificate, din 2016, cu www.sistemantiplagiat.ro. Sistemantiplagiat.ro este un program pentru detectarea similitudinii textelor, creat în 2002 de compania poloneză Plagiat.pl, lansat în România din 2012 și care este în lista programelor recunoscute de CNATDCU pentru stabilirea gradului de similitudine pentru lucrările științifice, publicat în Ordinul MENCs nr. 3485 din 24 martie 2016. În prezent, programul este utilizat de 54 de universități (ASE, Univ. București, UMF, ATM etc.). Programul calculează doi coeficienți de similitudine: pentru calcularea coeficientului de similitudine 1, sunt luate în considerare toate frazele descoperite de sistem în alte documente; pentru calcularea coeficientului de similitudine 2, sunt luate în considerare numai frazele a căror lungime depășește limita impusă.

UPIT a elaborat o procedură de verificare anti-plagiat a lucrărilor de doctorat care stabilește modul de lucru și limitele pentru cei doi coeficienți. Raportul de similitudine furnizat de program este validat de conducătorul de doctorat care analizează, în afară de valorile coeficienților, relevanța fragmentelor care au fost descoperite de către sistem în alte texte.

De altfel, din 2016, raportul de similitudine este una din piesele din dosarul de doctorat care se depune în format electronic, cu semnătura electronică, pe platforma pentru validarea tezei de către CNATDCU.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În urma analizei stării de fapt și a documentelor transmise de către SDI-IM se constată existența și utilizarea unui program informatic care a fost utilizat până în prezent pentru verificarea tezelor de doctorat în vederea susținerii în fața comisiei de îndrumare la nivelul IOSUD-UPIT și a altor domenii de doctorat din cadrul SDI; a fost utilizat pentru domeniul de doctorat Ingineria materialelor în ultimii cinci ani (Anexa II.A.1.2.2.3) - Teza de doctorat Alexandru Ionuț Nițu.

Rezultatele utilizării consecvente ale acestui program, de la implementarea sa în anul 2016, a rezultat și din discuțiile online desfășurate pe perioada vizitei.

Recomandări:
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.*

- *descrierea generală a analizei standardului.*

La nivelul instituției bursele studenților doctoranzi se acordă în conformitate cu reglementările legislative în vigoare și pe baza unui Regulament propriu. Bursele sunt acordate atât din alocațiile de la buget cât și din resurse proprii. Regulamentul de burse este discutat cu studenții, aprobat prin hotărârea Senatului și revizuit periodic

De asemenea a rezultat din întâlnirile desfășurate că este susținută financiar publicarea de articole în reviste de impact, participarea la conferințe, materiale experimentale, întreținere/rereparații de echipamente etc., atât din fondurile proprii ale instituției, cât și din fondurile atrase de laboratoarele de cercetare.

Indicatorul de performanță A.1.3.1. *Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare*



sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În prezent, există 25 granturi în derulare (REE, pagina 24). Prin Ordinul de Ministru nr. 3747/28.04.2021, Ministerul Educației constituie un fond dedicat finanțării cercetării științifice universitare pentru atingerea următoarelor obiective:

- creșterea calității resursei umane specializate în cercetarea științifică universitară;
- dezvoltarea infrastructurii de cercetare-dezvoltare și inovare din cadrul instituțiilor de învățământ superior de stat;
- creșterea performanței și vizibilității cercetării românești în plan internațional.

Conform acestui Ordin de Ministru, Universității din Pitești i s-a alocat suma de 1.295.270 lei: pentru plata salariilor cercetătorilor angajați cu contract de muncă cu durată determinată, dintre care 2 doctoranzi în domeniul Ingineria materialelor și acces prin Anelis+ la următoarele resurse de documentare științifică (prețuri cu TVA): Science Direct, MathSciNet, Scopus.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza documentelor puse la dispoziție în cadrul raportului de autoevaluare și discuțiilor derulate în cadrul vizitei, s-a constatat faptul că studenții-doctoranzi sunt implicați activ în derularea unor proiecte de cercetare care au la bază subiecte abordate și în cadrul tezelor de doctorat. Numărul acestor proiecte depășește minimumul pentru îndeplinirea acestui indicator.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În anul universitar 2020-2021, în domeniul de doctorat Ingineria materialelor sunt în stagiul 9 doctoranzi, dintre care 3 studenți doctoranzi beneficiari ai finanțării de la bugetul de stat, 1 aflat în convenție doctorală cu UBM, Franța. Dintre aceștia, 4 studenți doctoranzi (Laura Teodorescu, Ecaterina Magdalena Gorgoi, Ovidiu Udrescu și Ion Pătrașcu, adică 44%) sunt susținuți financiar de granturi de cercetare, prin implicarea lor ca membri cercetători, pe poziții finanțate, în echipe ale proiectelor de cercetare câștigate prin competiție națională.

Situația finanțării studenților doctoranzi din domeniul Ingineria materialelor pe perioada evaluată:

Nr. crt.	Nume și prenume doctorand	Conducător de doctorat	An înscriere /Regimul studiilor	Situația școlarității în anul universitar 2020-2021
1.	Laura TEODORESCU	Cotutela româno-franceză Prof. emerit M. Abrudeanu Prof Rémy Chapoulie - UBM Franța	2018/ Cu subvenție	Anul III de studii

2.	Magdalena Gorgoi MODAN	Prof. univ. dr. habil. A. G. Plăiașu	2018/ Cu taxă	Anul III de studii
3.	Ovidiu UDRESCU	Prof. univ. dr. habil. A. G. Plăiașu	2019/ Cu subvenție	Anul II de studii
4.	Constantin GHEȚEA	Prof. univ. dr. habil. A. G. Plăiașu	2019/ Cu subvenție	Anul II de stagiu
5.	Ion PĂTRAȘU	Prof. univ. dr. habil. A. G. Plăiașu	2019/ Cu taxă	Anul II de studii
6.	Gheorghe VASILE	Prof. univ. dr. habil. A. G. Plăiașu	2020/ Cu taxă	Anul I de studii
7.	Alexandru SARGHE	Prof. univ. dr. habil. A. G. Plăiașu	2020/ Cu taxă	Anul I de studii
8.	Cosmin PĂUNESCU	Prof. univ. dr. habil. A. G. Plăiașu	2020/ Cu taxă	Anul I de studii
9.	Adriana VALCEA	Prof.emerit M. Abrudeanu	2020 / Cu subvenție	Anul I de studii

De asemenea, alți doctoranzi au fost finanțați din granturi de cercetare astfel:

Nr. crt.	Denumire / cod – nr. contract grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane	Anii derulării	Doctorand implicat
1.	Solutions for Critical Raw Materials Under Extreme Conditions (CRM-EXTREME), Cod: COST Action CA15102, beneficiar: European Cooperation in science and Technology	2016-2020	drd. Ecaterina Magdalena Gorgoi (Modan)
2.	Materiale avansate și tehnologii laser/plasma de procesare pentru energie și depoluare: creșterea potentialului aplicativ și al interconectării științifice în domeniul eco-nanotehnologiilor, Cod: Cod PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0755 Contract 46PCCDI/2018	2018-2020	drd. Ecaterina Magdalena Gorgoi (Modan)
3.	Cercetarea arheologică sistematică și de conservare primară a patrimoniului arheologic descoperit în situl de la Ocnita-Buridava, dealul Cosota, loc. Ocnele Mari, jud. Valcea, Planul national al cercetărilor arheologice sistematice din România 2017 cf. Ordinul Ministrului și Identității Naționale nr. 2134 din 13.03.2017 – Contract de cercetare nr. 28 din 23 august 2017	2017-2019	drd. Ovidiu Udrescu
4.	Servicii de cercetare care includ determinari de densitate și analize metalografice pe un lot de 100 probe de aliaj Contract nr. 70/16.06.2021	2021	drd. Ion Pătrașcu
5.	Fond dedicat finanțării cercetării științifice universitare prin Ordinul de Ministru nr. 3747/28.04.2021	2021	drd. Ecaterina Magdalena Gorgoi (Modan) drd. Laura Teodorescu

– analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Din întâlnirile desfășurate pe perioada vizitei a rezultat că există preocupare pentru atragerea de finanțări suplimentare pentru susținerea activității domeniului doctoral, precum și pentru atragerea doctoranzilor în rezolvarea temelor de cercetare.

De asemenea s-au obținut rezultate bune în acest sens pentru perioada 2019-2021, dar resursele atrase au scăzut drastic în ultimii ani, fapt care poate fi atribuit scăderii numărului de apeluri.

Recomandări:



- Realizarea unui program de depuneri pentru de finanțări suplimentare destinate susținerii activității domeniului doctoral.
- Elaborarea unei strategii pentru atragerea de resurse din mediul socio-economic.

Indicatorul este îndeplinit.

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

- **descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.**

La nivelul Școlii Doctorale Interdisciplinară din care face parte domeniul de doctorat Ingineria materialelor se stabilește printr-o procedură specifică, pentru fiecare an universitar, modul de utilizare a veniturilor, iar la nivel de IOSUD-UPIT utilizarea fondurilor doctorale beneficiază de un sistem de contabilitate distinctă. Se evidențiază faptul că valoarea fondurilor destinate anual pentru cercetare și formarea profesională a doctoranzilor este, pentru ultimii 5 ani, în medie de 16,86%.

- **analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă**

SDI a suplinit aspectul finanțării din alocații/taxe a UVT prin finanțarea din alte surse, respectiv din contracte de cercetare și diverse proiecte, aspect care poate fi observat examinând participările la manifestări științifice și finanțarea doctoranzilor din alte surse.

Din datele furnizate de documente rezultă un procent mediu de 16,86 %, care se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor prin participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare și care este mai mare decât valoarea minimă cerută de 10%.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

- **descrierea generală a analizei standardului.**

Doctoranzii SDI-IM au access neîngrădit la infrastructura de cercetare și documentare din UPIT, respectiv IOSUD, Laboratorul de Materiale Avansate afiliat Centrului Regional de Cercetare-Dezvoltare pentru materiale, procese și produse inovatoare destinate industriei de automobile - CRC&D-Auto, din Laboratorul de Știința și ingineria materialelor al Facultății de Mecanică și Tehnologie și din Laboratorul de Măsurări electronice din cadrul Centrului de cercetare Modelarea și Simularea Proceselor și Sistemelor. CRC&D-Auto este un centru de cercetare de excelență în care se desfășoară activități de cercetare inter și multi-disciplinare de înaltă competitivitate, în cadrul a 12 laboratoare de cercetare.

Indicatorul de performanță A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit

² Indicatorii semnalizați prin asterisc (*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condițiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinul ministrului educației nr. 3651 din 12.04 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare. În cazul neîndeplinirii lor, Agenția acordă IOSUD o perioadă de cel mult 3 ani pentru corectarea respectivelor deficiențe.



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

- **descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.**

SDI-IM folosește fără restricții infrastructura de cercetare a UPIT. Infrastructura de cercetare a fost dezvoltată în ultimii ani prin proiecte de cercetare finanțate (POCCE și PN III), proiecte interne de cercetare (finanțare din surse proprii UPIT), contracte de cercetare cu parteneri din mediul socio-economic sau sponsorizări. Laboratoarele au dotări de top, echipamente și softuri speciale, care permit efectuarea de activități de cercetare în următoarele direcții: *caracterizarea avansată a materialelor* (difracție cu radiații X, SAXS, microscopie electronică, microscopie optică, determinare tensiuni reziduale, *determinare proprietăților mecanice* – micro și macroduritate, rezistență mecanică etc.), *elaborarea nanomaterialelor oxidice* (sinteză hidrolitică, sinteză asistată de ultrasunete, sinteză asistată de mirounde), *tratamente termice* (cuptoare termice), elaborarea straturilor subțiri (spin-coating, magnetron sputtering).

În afara accesului în laboratoarele de cercetare, cadrele didactice și studenții doctoranzi beneficiază de birouri proprii și de acces la toate facilitățile și în toate spațiile Bibliotecii Universității din Pitești (săli lectură, împrumut, acces on-line: <http://biblioteca.upit.ro>).

- **analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă**

Din punct de vedere al spațiilor alocate pentru cercetare, în cadrul SDI-IM există un echilibru între numărul studenților doctoranzi, numărul laboratoarelor de cercetare și suprafața acestora. Dotarea laboratoarelor existente este la un nivel corespunzător și permite obținerea unor rezultate experimentale de calitate. Există posibilitatea sintezei și obținerii unor probe din game foarte diverse de materiale, caracterizarea acestora fiind posibilă din punct de vedere compozițional, microstructural, structural sau al proprietăților chimice, fizice sau fizico-chimice

Calculatoarele sunt conectate la internet și, prin intermediul abonamentului la platforma e-nformation instituția asigură accesul studenților doctoranzi, din Intranet și de la distanță, și la cărțile electronice achiziționate în cadrul proiectelor Anelis Plus 2020.

Din analiza raportului de autoevaluare și din cele observate pe parcursul vizitei efectuate la SDI-IM, se relevă faptul că suprafața laboratoarelor este suficientă raportat la numărul studenților doctoranzi, iar infrastructura de cercetare este corespunzătoare unei activități de cercetare de calitate, existând și dotări achiziționate în ultimii 5 ani.

Recomandări:

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.

- **descrierea generală a analizei standardului.**

Domeniul funcționează cu 2 conducători de doctorat. Deși numărul este mic, trebuie subliniată vizibilitatea națională și internațională a conducătorilor de doctorat și, nu în ultimul rând, experiența lor în activitatea de cercetare.

Indicatorul de performanță A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară



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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria materialelor, în momentul evaluării, sunt afiliați:

1. Prof. emerit dr. ing. Abrudeanu Mărioara (calitate dobândită conform Ordinului Ministrului Educației Naționale nr.5203/23.11.2000;
2. Prof.univ.dr.habil. Plăiașu Adriana-Gabriela (abilitare conform OMEN nr. 5819/27.12.2017).

Cei doi conducători de doctorat îndeplinesc toate criteriile și sunt cercetători recunoscuți în domeniul Ingineria Materialelor.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Analiza datelor din REI și anexe a reliefat faptul că în cadrul domeniului Ingineria materialelor la IOSUD-UPIT desfășoară activități de conducere de doctorat 1 titular și 1 cadru didactic asociat care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare, necesare pentru obținerea atestatului de abilitare, peste valoarea minimă de 50%.

Recomandări:

Realizarea unui plan de măsuri pentru creșterea numărului de conducători de doctorat titulari ai IOSUD-UPIT din domeniul Ingineria Materialelor prin încurajarea cadrelor didactice spre susținerea abilitării.

Indicatorul este neîndeplinit.

Indicatorul de performanță* 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.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Unul din cei 2 conducători este titular al IOSUD angajat cu normă de bază la UPIT (A.G. Plaiășu).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Se poate afirma că 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul Ingineria Materialelor sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului de

doctorat Ingineria materialelor sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat/ abilitat, profesor, conferențieri universitar, cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate. Cele patru discipline care asigură formarea competențelor transversale sunt susținute de conducători științifici de doctorat din cele trei domenii de doctorat din Facultatea de Mecanică și Tehnologie (ingineria materialelor, inginerie mecanică, inginerie industrială), iar cele două discipline care asigură formarea competențelor de specialitate (definite pentru fiecare doctorand în funcție de problematica temei de cercetare) sunt susținute și de alte cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat/ abilitat, profesor, conferențieri universitar, cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate. Teme sau capitole din aceste discipline au fost susținute de cadre didactice a căror competență este justificată prin rezultatele obținute în cercetarea științifică și evoluția profesională., care îndeplinesc standardele pentru funcțiile didactice.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, a reieșit faptul că disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare respective, în condițiile legii.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* 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%.

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Nu există conducători de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, a reieșit faptul că ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat, nu depășește 20%.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea generală a analizei standardului.*

Domeniul Ingineria Materialelor funcționează cu 2 conducători de doctorat. Deși numărul este mic, trebuie subliniată vizibilitatea națională și internațională a conducătorilor de doctorat și, nu în ultimul rând, experiența lor în activitatea de cercetare.

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

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Conducătorii de doctorat din domeniul Ingineria Materialelor au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale (M. Abrudeanu – ImanEE 2020, A.G. Plăiașu – ImanEE 2019, ImanEE 2020, ECAI 2020, ECAI 2021) și au calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale (M. Abrudeanu: Membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România, A.G. Plăiașu: Membru al Societății de Chimie din România, Membru al Asociației Profesionale Tehnologii Moderne de Fabricație MODTECH, Membru al Asociației CRIFST, filiala Argeș. De asemenea, conducătorii de doctorat din domeniul Ingineria Materialelor au calitatea de invitați 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.

Conducătorii de doctorat din domeniul Ingineria Materialelor au un 42 publicații științifice relevante (cotate sau indexate Web of Science) și 2 brevete de invenție prezentate în listele de lucrări.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, a reieșit faptul că 100% dintre conducătorii de doctorat afiliați SDI-IM, au minim 5 articole cotate WoS, toți prezintă vizibilitate internațională, prin prisma colaborării cu edituri internaționale ca editori, sau ca membri în comitetele de organizare și în prezidiul unor secțiuni la conferințe internaționale.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță * 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.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către*



instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

Cei doi conducători de doctorat depășesc cel puțin **25%**, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani, punctajul din standardele minimale CNATDCU.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, a reieșit faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât cei doi conducători de doctorat au obținut în ultimii 5 ani minim 25% din punctajul aferent domeniului Ingineria materialelor arondat comisiei 7, de Ingineria și Știința Materialelor a CNATDCU, pe baza rezultatelor științifice.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

- *descrierea generală a analizei domeniului.*

Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii. Școala Doctorală Interdisciplinară (SDI) apelează la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat.

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

- *descrierea generală a analizei standardului.*

Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care sau s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani reprezintă o condiție importantă privitoare la calitatea studiilor de doctorat, prin eficienței utilizării resurselor financiare, infrastructurii de cercetare și a resurselor umane.

Indicatorul de performanță 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.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În ultimii 5 ani, la concursul de admitere în domeniul Ingineria materialelor s-au înscris 11 candidați (dintre care 4 au fost absolvenți la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior), pe un număr total de 4 locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs. Situația detaliată este prezentată în tabelul de mai jos:

Anul admitere	Candidați înscriși	Candidați cu master la alte instituții	Număr locuri finanțate de la bugetul de stat
---------------	--------------------	--	--

2020	4	1	1
2019	4	1	2
2018	2	1	1
2017	0	0	0
2016	1	1	0
Total	11	4	4

– *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, a reieșit faptul că 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 $4/4 = 1 > 0,2$. Indicatorul este îndeplinit și considerând raportul dintre numărul de candidați și numărul de locuri bugetare, respectiv $11/4 = 2,75 > 1,2$.

Recomandări:

Realizarea unui program de măsuri pentru atragerea doctoranzilor din străinătate, având în vedere potențialul din relațiile deja existente cu instituții din străinătate.

Indicatorul este îndeplinit.

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

– *descrierea generală a analizei standardului.*

Din documentele prezentate și discuția cu studenții a rezultat că admiterea la doctorat se bazează pe performanța profesională anterioară a candidaților, interesul lor pentru cercetarea științifică, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare, de obicei conexă activităților de cercetare la licență sau master. Urmare a acestor motivații rata de abandon este redusă.

Indicatorul de performanță* 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.*

– *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Admiterea la programele de studii universitare de doctorat pentru SDI-IM se face în baza unui examen oral, în care candidații își prezintă performanțele academice, de cercetare și profesionale, publicațiile în domeniu și prezintă comisiei de concurs o propunere de temă de cercetare pentru teza de doctorat.

– *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, a reieșit faptul că admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța profesională anterioară a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu candidatul este o parte obligatorie a procedurii de admitere.

Recomandări:



Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță 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%.

- **descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.**

În perioada evaluată au fost admiși la doctorat în domeniul Ingineria materialelor 10 doctoranzi. Niciunul dintre ei nu a renunțat la pregătirea doctorală.

- **analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă**

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, a reieșit faptul că rata de abandon a studiilor este zero.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

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

- **descrierea generală a analizei standardului.**

Pregătirea bazată pe studii universitare avansate se realizează în primul an de studiu prin 4 discipline obligatorii comune domeniilor de doctorat din ramura de științe: inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management (*Etică și integritate academică, drepturi de proprietate intelectuală; Tehnologia informației în cercetare și documentare, elaborarea lucrărilor de cercetare științifică; Managementul proiectelor de cercetare științifică, metode de cercetare; Metode și tehnici de analiză statistică a datelor experimentale*) și două discipline stabilite de fiecare conducător de doctorat în funcție de competențele și temele de cercetare ale doctoranzilor îndrumați.

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

- **descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.**

Disciplinele *Managementul proiectelor de cercetare științifică, metode de cercetare; Metode și tehnici de analiză statistică a datelor experimentale*, prevăzute în planul de învățământ asigură studentului doctorand pregătirea de bază necesară pentru întocmirea proiectului de cercetare, a rapoartelor de cercetare și a tezei de doctorat. Fiecare disciplină din planul de învățământ are o *fișă a disciplinei* în care sunt prevăzute în ordine: date despre program, date despre disciplină, timpul total estimat, condiții, condiții de desfășurare, competențe specifice vizate, obiectivele disciplinei, conținuturile disciplinei, bibliografia, modul de coroborare a conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și al angajatorilor cu activități din domeniul de doctorat, și modul

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



de evaluare.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, a reieșit faptul că 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, indicatorul fiind astfel îndeplinit.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță 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.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Între cele 4 discipline obligatorii din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, comune la nivelul Școlii Doctorale Interdisciplinară și prevăzute în primul an de studiu, se află disciplina „etică și integritate academică, drepturi de proprietate intelectuală” care conține următoarele tematici: etica în cercetarea științifică, proprietate industrială, proprietate intelectuală, drepturi de autor.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că există o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale, indicatorul fiind astfel îndeplinit.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

IOSUD-UPIT are create mecanisme prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al unui domeniu de doctorat vizează „rezultatele învățării, la nivelul 8 EQF/CNC, conform Recomandării Consiliului Uniunii Europene din 22.05.2017, privind Cadrul European al Calificărilor. Astfel, pentru fiecare disciplină prevăzută în planul de învățământ se elaborează (de către titularul de disciplină împreună cu titularul activităților aplicative) o fișă de disciplină, în care sunt menționate competențele, deprinderile și atitudinile pe care studenții doctoranzi ar trebui să le

⁵ Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) (aprobată prin Ordinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare).



dobândească după parcurgerea acesteia sau prin activitățile de cercetare. Pentru fiecare disciplină de studiu sunt prevăzute credite. Formele de evaluare ale disciplinelor de studiu sunt examene, care se susțin la sfârșitul semestrului în care se desfășoară disciplina.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că IOSUD-UPIT și SDI-IM au create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile, responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare. Fișele de disciplină sunt întocmite corespunzător și permit atingerea tuturor aspectelor menționate mai sus. Astfel, acest indicator este îndeplinit.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Comisiile de îndrumare sunt formate din specialiști în domeniu, cadre didactice în UPIT, cu care studentul doctorand se întâlnește regulat, el susținând rapoartele de progres la o perioadă de maximum un an. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniul Ingineria materialelor beneficiază de consilierea și îndrumarea unor comisii de îndrumare (mentori), care sunt stabilite încă de la înmatricularea doctorandului. Există întâlniri regulate (stabilite de fiecare mentor în parte), comunicare prin email, participare la manifestări științifice și elaborare de lucrări științifice. Consilierea/ îndrumarea acestora se realizează astfel: prin întâlniri regulate (stabilite de fiecare mentor în parte, inclusiv on-line și comunicare prin email), cu prilejul susținerii rapoartelor științifice, în cadrul unor proiecte de cercetare științifică, prin elaborarea și publicarea în comun de lucrări științifice.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că în cadrul domeniului Ingineria materialelor de la SDI, pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, existând și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate, astfel acest indicator fiind îndeplinit.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*



Numărul total al cadrelor didactice/ cercetătorilor care asigură îndrumarea doctoranzilor este de 9 titulari ai UPIT și 2 titulari ai instituțiilor partenere de cotutelă, iar numărul total de studenți doctoranzi (inclusiv cei aflați în an de grație, amânare susținere teză și colaborare doctorală) este 10.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că pentru un domeniul Ingineria materialelor, raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este mai mic de 3:1. Pregătirea celor 10 doctoranzi înmatriculați la IM este asigurată de 11 cadre didactice ceea ce înseamnă un raport de 10:11=0,90:1.

Recomandări:
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.

- *descrierea generală a analizei standardului.*

În cadrul SDI-IM, cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii. Aceștia, împreună cu membrii comisiilor de îndrumare, folosesc rezultatele cercetărilor experimentale pentru diseminare pe diverse căi, pentru redactarea unor cereri de brevet și obținerea unor produse noi sau îmbunătățite.

Indicatorul de performanță B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuțierelevantă 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 dintrearticolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În domeniul de doctorat Ingineria materialelor, în ultimii 5 ani, au susținut teza de doctorat 1 absolvent (Ionuț Alexandru Nițu), în prezent cercetător la ICN Mioveni, cu activități în dezvoltarea tehnicilor de caracterizare a materialelor nucleare. De asemenea, 2 doctoranzi Andreea Roșu și Iustin Popa au susținut teza în comisia de îndrumare.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Cele 5 articole selectate aleatoriu de echipa de vizită au fost următoarele:

Nr. crt.	Titlu articol relevant
1.	Al. Nițu, V. Radu, M. Abrudeanu, The study of the mechanical properties of small tubes made from Oxide Dispersion Strengthened steel by using the Ring Tension Tests, Revista de chimie ISSN 0034-7752, vol. 69, pp. 3033 – 3037, nr. 11/2018 (accept de publicare nr.51/18.04.2018), WOS:000451931500015
2.	Al. Nițu, V. Radu, M. Abrudeanu, Investigation of the fracture mechanics properties of small tubes from Oxide Dispersion Strengthened steels, Revista de chimie ISSN 0034-7752, vol. 69, pp. 3533 – 3537 ,nr. 12/2018 (accept de publicare nr.51/18.04.2018), WOS:000458533800042

3.	A. Popa, A. E. Rosu, G. Neacsu, D. C.n Anghel, V. Rizea, M Branzei, CM. Ducu, M.M. Dicu, M. Abrudeanu The influence of the high temperatures thermal shocks on the microstructure and harness of zircaloy-4 alloy, Revista de chimie, 69(7), 1655-1660, july, 2018, WOS:000444595700011
4.	Al. Nitu, L.Aioanei, A.Vâlcu, V. Radu, M. Hororoï, V.Ionescu, L. Stoica, D. Toma,V.Olaru, Control System Development for Liquid Lead Testing Installation, Conferința NUCLEAR 2021, 26-28 mai, 2021
5.	L. N. Stoica, A. I. Nitu, V. Radu, Study on the mechanical properties of generation IV innovative materials by non-standardized method, Romanian Journal of Physics 65, 904 (2020)

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, toate condițiile minimale impuse fiind depășite.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.

Un doctorand a susținut public teza în anul 2018, care a prezentat și publicat până în prezent un număr de 5 lucrări științifice la manifestări științifice internaționale de prestigiu.

Raportul dintre numărul de prezentări la manifestări de prestigiu (în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată este de 5>1.

- analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, toate condițiile minimale impuse fiind depășite.

Recomandări:

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.

- descrierea generală a analizei standardului.

Prin misiunea de cercetare-științifică a domeniului rezultă că SDI-IM stabilește legături de colaborare științifică cu universități și instituții de cercetare din țară și străinătate în vederea realizării unor lucrări științifice și cercetări comune etc.

Conducătorii de doctorat ai SDSI-IM au stabilit bune relații de colaborare cu universități și laboratoare din Italia, Franța și Germania.

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



Într-un an.

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În domeniul de doctorat Ingineria Materialelor, în ultimii 5 ani, a susținut teza de doctorat 1 absolvent. Numărul referenților pentru teza de doctorat susținută public, proveniți de la alte instituții de învățământ superior, este 4. Comisia de susținere publică a fost formată din doi specialiști în domeniu din cadrul Institutului de Cercetări Nucleare Pitești, un conducător de doctorat de la Universitatea Politehnica din București, un conducător de doctorat de la Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, un conducător de doctorat de la Universitatea din Pitești, conducătorul științific al tezei, iar ca președinte a fost Directorul CSUD, specialist în fizica materialelor.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

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

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* 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.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În domeniul de doctorat Ingineria materialelor, în ultimii 5 ani, a susținut teza de doctorat 1 absolvent și a obținut titlul de doctor. În comisia de îndrumare au susținut teza 2 absolvenți.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

În domeniul de doctorat evaluat a fost susținută 1 teză de doctorat în ultimii cinci ani, prin urmare criteriul nu se evaluează.

Recomandări:

Acest indicator nu se evaluează.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

- *descrierea generală a analizei domeniului.*

În cadrul IOSUD – UPIT există și se aplică o metodologie ([Anexa II.C.1.1.1.1 Metodologie UPIT de autoevaluare activității IOSUD](#) și <https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/regulamente-si-legislatie-nationala-iosud>) care are în vedere autoevaluarea periodică a programelor de studii universitare de doctorat, prin cuantificarea gradului de asigurare a calității acestora pe baza pe mai multor criterii de autoevaluare (ca de exemplu: existența și calitatea personalului didactic, conținutul procesului de învățământ, studenții-doctoranzi, conținutul și rezultatele cercetării științifice, baza materială, etica științifică, profesională și universitară), cărora le



sunt asociate indicatori de performanță.

Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității
Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.

- *descrierea generală a analizei standardului.*

Auditul intern al sistemului de management al calității din cadrul IOSUD se desfășoară anual și se efectuează de către auditorii interni, sub coordonarea Compartimentului Evaluarea și Asigurarea Calității, rezultatele fiind consemnate sub forma unui Raport. Auditul intern se derulează pe baza programului anual aprobat de către Senatul universitar și a planului de audit.

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

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul Școlii doctorale Interdisciplinară se aplică proceduri de evaluare și monitorizare internă a calității, dezvoltate la nivel de IOSUD, după cum urmează.

a) în legătură cu activitatea științifică a conducătorilor de doctorat:

- Conducătorii de doctorat din cadrul Școlii Doctorale Interdisciplinară raportează anual, pe platforma SIIIMADC a Universității din Pitești (<https://www.upit.ro/profesor/home>) rezultatele activităților de cercetare din anul precedent. Acest raport anual este obligatoriu, iar raportarea se face pe baza criteriilor CNATDCU în vigoare la data respectivă. Un exemplu de astfel de raport este prezentat în [Anexa II.A.3.1.1.2 FV îndeplinire std min CNATDCU Plaiasu.](#)

- Evaluarea conducătorilor de doctorat se face anual conform *Metodologiei privind evaluarea internă a performanțelor conducătorilor de doctorat din școlile doctorale* ([Anexa II.C.1.1.1.2 Metodologie UPIT evaluare performante conducători doctorat](#) și <https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/regulamente-si-legislatie-nationala-iosud>).

b) în legătură cu infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare:

- Activitatea de cercetare se desfășoară în cadrul laboratoarelor din centrele de cercetare în care își desfășoară activitatea conducătorii de doctorat și mentorii. Conducătorii de doctorat și mentorii doctoranzilor din domeniul Inginerie industrială sunt afiliați Centrului Regional de Cercetare-Dezvoltare pentru materiale, procese și produse inovatoare destinate industriei de automobile - CRC&D-Auto.

- În vederea asigurării calității activităților desfășurate în centrele de cercetare, fiecare centru este evaluat anual, conform cu *Procedurii operaționale: Înființarea, Certificarea Internă și Evaluarea Unităților de Cercetare* ([Anexa II.C.1.1.1.3 PO înființarea, evaluarea, certificarea UC](#)). Această evaluare este coordonată de Consiliul Cercetării Științifice al UPIT, iar centrele de cercetare care îndeplinesc standardele minimale impuse (cu referire la criteriile: Resursa umană și desfășurarea activităților de cercetare-dezvoltare-inovare; Rezultate ale activităților de cercetare-dezvoltare-inovare; Legătura cu



mediul socio-economic și vizibilitate; Infrastructura de cercetare și portofoliul de servicii oferite – [Anexa II.C.1.1.1.4 Criterii și standarde minimale evaluare CC](#) sunt *certificate instituțional*.

c) studiile doctorale se organizează pe baza (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/regulamente-si-legislatie-nationala-iosud>):

- *Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești* ([Anexa I.1.1.2 Regulament privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat](#));

- *Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala doctorală Interdisciplinară din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești* ([Anexa I.1.1.6 Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala doctorală Interdisciplinară din cadrul IOSUD Universitatea din Pitești](#));

- *Metodologiei privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la programele de studii universitare de doctorat din cadrul școlilor doctorale ale Universității din Pitești* ([II.A.1.1.1.5 Metodologia privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la programele de studii universitare de doctorat din cadrul școlilor doctorale](#));

- *Regulamentului privind activitățile profesionale ale studiilor universitare de doctorat* ([Anexa I.2.2.1 Regulamentului privind activitățile profesionale ale studiilor universitare de doctorat](#));

- *Metodologiei privind susținerea examenelor, proiectelor de cercetare și rapoartelor pentru studiile universitare de doctorat în cadrul Universității din Pitești* ([Anexa I.2.2.2 Metodologiei privind susținerea examenelor, proiectelor de cercetare și rapoartelor pentru studiile universitare de doctorat în cadrul Universității din Pitești, inclusiv în situații de urgență](#));

- *Metodologia de finalizare studii doctorale și susținere a tezei de doctorat în cadrul Universității din Pitești* ([Anexa I.2.2.6 Metodologia de finalizare studii doctorale și susținere a tezei de doctorat în cadrul Universității din Pitești](#)).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât IOSUD-UPIT și SDI-IM, care încadrează domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria materialelor, au dovedit că desfășoară constant un proces de evaluare și asigurare internă a calității acestuia, în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* C.1.1.2. *Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum 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.*

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

La nivelul Școlii doctorale Interdisciplinară este implementată *Instrucțiunea de lucru – evaluarea nivelului general de satisfacție al studenților-doctoranzi față de programul de studii universitare de doctorat* ([Anexa II.C.1.1.2.1 IL-evaluarea nivelului general de satisfacție al studenților-doctoranzi](#)). Astfel, la finalul fiecărui an universitar, sub coordonarea CEAC-SDI, responsabilul programului de studii universitare de doctorat elaborează un chestionar, pe care-l transmite studenților-doctoranzi pentru completare. În anul universitar 2020-2021, pentru domeniul de doctorat Ingineria materialelor,



chestionarul a fost realizat și transmis studenților-doctoranzi prin intermediul platformei Google ([Anexa II.C.1.1.2.2 Chestionar Satisfacție Doctoranzi IM - Formular Google](#)).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât în cadrul SDI-IM, 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. S-a pregătit și elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea generală a analizei criteriului.*

IOSUD-UPIT și SDI-IM folosesc mai multe tipuri de resurse online. Principalele se bazează pe platformele de internet ale universității. Pe aceste platforme sunt disponibile toate informațiile necesare inclusiv studenților-doctoranzi și conducătorilor de doctorat. De asemenea, informațiile sunt actualizate constant și se urmărește fluidizarea transmiterii datelor, transparența prezentării informațiilor și limitarea numărului de întâlniri cu componenta de secretariat. În același timp, în ceea ce privește accesul la informații științifice, platforma e-Learning asigură suportul electronic pentru activități de instruire platform, precum cursuri, seminarii, laboratoare, evaluări transparente, recepționarea de feedback, lucrul în echipă, suport colaborativ pentru activități didactice și de cercetare, precum și alte activități specifice învățământului superior.

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

- *descrierea generală a analizei standardului.*

Pagina web a școlii doctorale (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/scoli-doctorale/scoala-doctorala-interdisciplinara>) conține informațiile necesare studenților doctoranzi, viitorilor candidați, precum și alte informații de interes public, în format electronic.

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

- regulamentul școlii doctorale;*
- regulamentul de admitere;*
- contractul de studii doctorale;*
- regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;*
- conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;*
- profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;*
- lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);*
- informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;*
- link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum*



și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

- regulamentul școlii doctorale (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/regulamente-si-legislatie-nationala-iosud>);
- regulamentul de admitere (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/regulamente-si-legislatie-nationala-iosud>);
- contractul de studii doctorale (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/formulare-utile1>);
- regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând și procedura de susținere publică a tezei (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/teze-de-doctorat>);
- conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/scoli-doctorale/scoala-doctorala-interdisciplinara/ingineriamaterialelor>);
- profilul academic și științific, arile tematice/ temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/scoli-doctorale/scoala-doctorala-interdisciplinara/ingineriamaterialelor>);
- lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază - anul înmatriculării, conducător științific (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/scoli-doctorale/scoala-doctorala-interdisciplinara/ingineriamaterialelor>);
- informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/scoli-doctorale/scoala-doctorala-interdisciplinara/ingineriamaterialelor>);
- linkuri 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 (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/studii-de-doctorat/teze-de-doctorat>).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât pe pagina web a IOSUD-UPIT sunt disponibile toate informațiile necesare.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea generală a analizei standardului.*

Toți studenții doctoranzi ai UPIT au acces la baze de date internaționale, UPIT fiind membră a proiectului ANELIS+). Modalitatea de acces a studenților la aceste baze de date este prezentată la adresa: http://cat-biblioteca.upit.ro/bibl/Pagina%20WEB/Site_nou/BazeDate.htm. Accesul poate fi realizat de la un calculator cu IP-ul UPIT (obligatoriu prima oară, pentru crearea contului) sau poate fi mobil.

Bazele de date relevante pentru domeniul de doctorat Inginerie industrială, la care studenții doctoranzi au acces, este Springerlink, Science Direct, MathSciNet, Scopus. De asemenea, există acces la baza de date de tip integrator (date scientometrice) Web of Science.

Indicatorul de performanță C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă



cu baze de date

academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Studentii doctoranzi ai SDI au acces la următoarele baze de date: PROQUEST Central, Science Direct Freedom Collection (Elsevier), Scopus (Elsevier), Web of Science - Core Collection, InCites Journal Citation Reports, Derwent Innovations Index (Clarivate Analytics). Studentii doctoranzi ai SDI au acces gratuit, prin programul ANELIS PLUS 2020, la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul Ingineria Materialelor, pe baza IP-ului calculatorului. Printre altele, studentii doctoranzi au acces la bazele de date SCOPUS și Web of Science și de asemenea la revistele editurii Elsevier, care are numeroase publicații din domeniul Ingineria Materialelor.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât pentru studenții doctoranzi sunt disponibile resurse bibliografice specifice domeniului Ingineria materialelor.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

UPIT are și utilizează un program informatic (www.sistemantiplagiat.ro) pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat. Astfel, fiecare student doctorand are acces, la cerere și cu acordul conducătorului de doctorat, la acest sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât analiza similitudinii lucrărilor elaborate de studenți poate fi verificată folosind programul după o procedură specifică.

Recomandări:

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Studentii doctoranzi din domeniul Inginerie materialelor desfășoară activitatea de cercetare, în principal, în laboratoare ce aparțin Centrului Regional de Cercetare-Dezvoltare pentru materiale, procese și produse inovatoare destinate industriei de automobile - CRC&D-Auto, iar accesul în acestea are loc conform „Procedurii de acces infrastructura CRC&D-Auto”, disponibilă la (<https://www.upit.ro/ro/cercetare-stiintifica/centrul-regional-crcd>) și Centrului de Cercetare Modelarea și Proceselor și sistemelor (<https://www.upit.ro/ro/academia-reorganizata/facultatea-de->



electronica-comunicatii-si-calculatoare-2/cercetarestiintificafecc/centre-de-cercetare-fecc/ccmsps-fecc).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât toți studenții doctoranzi din SDI-IM au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau la laboratoarele cu tehnică de calcul din cadrul SD si ale Facultății de Inginerie și Mecanică Tehnologică, după un program de lucru stabilit împreună cu conducătorul de doctorat.

Din discuțiile cu studenții doctoranzi a rezultat că aceștia sunt mulțumiți de posibilitățile de acces la infrastructura SDI sau alte laboratoare ale IOSUD-UPIT.

- **Recomandări:**
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.

- *descrierea generală a analizei standardului.*

În cadrul IOSUD-UPIT creșterea gradului de internaționalizare face parte din obiectivele vizate prin Planul managerial al UPIT, măsurile adoptate urmărind promovarea mobilității studenților și cadrelor didactice, participarea la manifestări științifice internaționale, atragerea de studenți străini, organizarea de cursuri și conferințe cu participarea specialiștilor din străinătate, multiplicarea programelor de studii în limbi străine; dezvoltarea de programe de studii joint degree, double degree sau în co-tutelă cu universități de prestigiu din lume.

Indicatorul de performanță* C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel 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.

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În perioada 2018-2021 studenta doctorandă Laura Teodorescu a beneficiat de finanțare ERASMUS a stagiului de cercetare, iar studenta doctoranda Magdalena Modan a participat la trainingul cu tema "Substitution of CRM: preparation of extreme materials by application of HP-HT and SPS methods". Cursul face parte din proiectul E-Cost „EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY, desfășurat în datele 7-8 FEBRUARIE 2019 la Institute of Advanced Manufacturing Technologies, Cracovia. Un număr de 7 studenții doctoranzi (70%) au susținut 30 lucrări științifice la conferințele internaționale (ECAI 2021 - International Workshop on Technology and Materials Engineering IWTME' 2021 <http://ecai.ro/iwtme%27-2021>, IMANEE - INNOVATIVE MANUFACTURING ENGINEERING & ENERGY INTERNATIONAL CONFERENCE, The 25th edition of IManEE 2021 International Conference <https://www.imane.ro/>, NUCLEAR 2021 - THE 13th ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCES ON



SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH NUCLEAR RESEARCH AND EDUCATION
https://nuclear.ro/online_registration/register.php, COFRET 2021 - Colloque Francophone en Energie, Environnement, Economie et Thermodynamique <http://cofret2021.eu/index.php/cofret/2021>).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât pentru domeniul Ingineria materialelor există încheiate 14 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. Peste 20 % dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. De asemenea au fost elaborate și implementate politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate.

Recomandări:

Întocmirea unui plan de măsuri pentru creșterea ponderii mobilității prin stagii de cel puțin 1 lună la instituții de prestigiu științific din străinătate din domeniul materialelor.

Indicatorul este îndeplinit.

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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

În cadrul domeniului de doctorat Ingineria materialelor există colaborări consolidate cu universități partenere din Franța, în cadrul cărora s-au finalizat 7 doctorate în cotutelă. De asemenea, există convenții cu universități din Franța prin care cadre didactice universitare susțin activități didactice în cadrul programelor de masterat Știința și tehnologia materialelor – STM, cu diploma dublă (română și franceză – diploma Institutului Politehnic din Toulouse, pentru care toate activitățile didactice se realizează în limba franceză, cu implicarea unor cadre didactice din Franța ([Anexa II.C.3.1.2.2 Acord colaborare master STM](#)). Astfel, doctoranzii pot participa la cursuri de specialitate și la seminariile științifice organizate cu prilejul sosirii acestora, lucru care constituie premise deosebite pentru realizarea doctoratelor în cotutelă internațională. Finanțarea deplasării experților internaționali pentru susținerea de prelegeri internaționale s-a realizat pe baza acordurilor ERASMUS, dar și pe baza proiectului Soutien aux formation francophones, science et technologie des materiaux, Agence Universitaire de la Francophonie, Appel: Soutien aux formation francophones, Science et Technologie des materiaux. ([Anexa II.C.3.1.2.3 Proiect AUF](#)).

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

Din analiza datelor prezentate în raportul de autoevaluare a domeniului Ingineria materialelor și obținute pe parcursul vizitei, reiese faptul că acest indicator este îndeplinit, întrucât studenții-doctoranzi au participat la prezentările susținute de experți străini în cadrul SDI-IM.

Recomandări:

Intocmirea unui plan de măsuri pentru organizarea unor doctorate în cotutelă internă și internațională.

Indicatorul este îndeplinit.



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

- *descrierea stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă.*

Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută la nivelul IOSUD-UPIT prin măsuri concrete, cum sunt: participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali, includerea experților internaționali în comisii de susținere a tezelor de doctorat, precum și prin organizarea unor Școli de vară ([Anexa II.C.3.1.3.1 Școala de vară](#)) și workshopuri tematice în conferințe internaționale de prestigiu (www.ecai.ro). De asemenea, în cadrul prelegerilor efectuate de cadrele didactice cu activități în domeniul de doctorat Ingineria materialelor cu prilejul mobilităților internaționale ([Anexa II.C.3.1.3.2 Mobilități internaționale cadre didactice](#)) sunt prezentate posibilitățile de colaborare în domeniul cercetării științifice, inclusiv colaborarea doctorală.

De asemenea, masterul interdisciplinar- Știința și Tehnologia Materialelor - master cu dublă diplomă (UPIT-INP Toulouse) realizat în limba franceză - își desfășoară activitatea pe baza unui acord de colaborare cu INP Toulouse ([Anexa II.C.3.1.2.2 Acord colaborare master STM](#)), cu implicarea unor cadre didactice din Franța. Aceste colaborări permit, pe de o parte, ca studenții-masteranzi să fie antrenați în activitatea de cercetare internațională (prin desfășurarea unor stagii la universitățile partenere) și, astfel, să fie atrași către studiile doctorale și, pe de altă parte, permit studenților-doctoranzi să participe la unele cursuri de specialitate și/ sau la seminariile științifice organizate cu prilejul sosirii acestora. Ambele aspecte constituie premise deosebite pentru realizarea doctoratelor în cotelă internațională.

- *analiza stării de fapt, a constatărilor rezultate din documentele transmise de către instituția evaluată și din vizita de evaluare propriu-zisă*

SDSI-IM a realizat o activitate de internaționalizare consistentă prin colaborare cu universități europene și participarea la prelegeri ale unor experți internaționali.

Recomandări:

Realizarea unui plan de măsuri pentru creșterea internaționalizării prin atragerea de studenți străini, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali și includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

IV. Analiza SWOT

<p><u>Puncte tari:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Competența corpului profesoral, nivelul științific și experiența acestora. • Baza materială și infrastructura de cercetare foarte bună. • Caracterul interdisciplinar al temelor de cercetare. • Existența doctoratelor în cotutelă națională și internațională. 	<p><u>Puncte slabe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Numărul scăzut de proiecte naționale/internaționale în derulare care să susțină activitatea IOSUD-SDI-IM. • Număr redus de studenți doctoranzi. • Număr foarte mic de conducători de doctorat. • Grad de internaționalizare sub potențial în ceea ce privește atragerea de studenți străini.
<p><u>Oportunități:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Existența unui mediu socio-economic receptiv în proximitate și parteneriatele public-private existente. • Posibilități de diversificare a colaborărilor din domeniul cercetării aplicative. • Angajarea tinerilor absolvenți de studii doctorale în cadrul centrelor de cercetare existente. 	<p><u>Amenințări:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lipsa de predictibilitate a finanțărilor suplimentare față de cea oferită de guvern. • Concurența internă și internațională: competiții deschise pentru atragerea de studenți, resurse de calitate și fonduri. • Dificultăți de atragere produse de declinul demografic și numărul relativ scăzut de studenți la programele de licență/masterat.

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. indicator Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.	IP	<p>A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) metodologiile de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat); d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state; e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor; f) contractul de studii universitare de doctorat; g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate. 	îndeplinit	
2.	IP	<p>A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criteriile, procedurile și standardele 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.</p>	îndeplinit	
3.	IP	<p>A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.</p>	îndeplinit	
4.	IP	<p>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.</p>	îndeplinit	
5.	IP	<p>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</p>	îndeplinit	

Nr. indicator Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		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.		
6.	IP *	A.1.3.2. Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.	îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea unui program de depuneri pentru de finanțări suplimentare destinate susținerii activității domeniului doctoral. Elaborarea unei strategii pentru atragerea de resurse din mediul socio-economic.
7.	IP *	A.1.3.3. Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).	îndeplinit	
8.	IPC	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	îndeplinit	
9.	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	Neîndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea unui plan de măsuri pentru creșterea numărului de conducători de doctorat titulari ai IOSUD-UPIT din domeniul Ingineria Materialelor prin încurajarea cadrelor didactice spre susținerea abilitării.
10.	IP *	A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii	îndeplinit	

Nr. indicator Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.		
11.	IP	A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.	îndeplinit	
12.	IP *	A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat ³ , nu depășește 20%.	îndeplinit	
13.	IPC	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.	îndeplinit	

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
14.	IP *	A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	îndeplinit	
15.	IP *	B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.	îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea unui program de măsuri pentru atragerea doctoranzilor din străinătate, având în vedere potențialul din relațiile deja existente cu instituții din străinătate.
16.	IP *	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.	îndeplinit	
17.	IP	B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere, nu depășește 30%.	îndeplinit	
18.	IP	B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.	îndeplinit	
19.	IP	B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	îndeplinit	
20.	IP	B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de	îndeplinit	

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare		
21.	IP	B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.	îndeplinit	
22.	IPC	B.2.1.5. Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.	îndeplinit	
23.	IPC	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.	îndeplinit	
24.	IP *	B.3.1.2. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.	îndeplinit	
25.	IP *	B.3.2.1. Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.	îndeplinit	
26.	IP *	B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se	Acest indicator nu se evaluează	

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		<p>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.</p>		
27.	IP	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat; b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare; c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale; d) activitatea științifică a studenților doctoranzi; e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi; f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi. 	îndeplinit	
28.	IP *	<p>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.</p>	îndeplinit	
29.	IPC	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	îndeplinit	

Nr. indicator Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		<p>bazate pe studii universitare avansate;</p> <p>f) profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;</p> <p>g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);</p> <p>h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;</p> <p>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.</p>		
30.	IP	C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	îndeplinit	
31.	IP	C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	îndeplinit	
32.	IP	C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	îndeplinit	
33.	IP *	C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.	îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> • Întocmirea unui plan de măsuri pentru creșterea ponderii mobilității prin stagii de cel puțin 1 lună la instituții de prestigiu științific din străinătate din domeniul materialelor
34.	IP	C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri	îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea unui plan de măsuri pentru organizarea unor doctorate în cotutelă internă sau internațională.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		/ prelegeri pentru studenții doctoranzi.		
35.	IP	C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	îndeplinit	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unui plan de măsuri pentru creșterea internaționalizării prin atragerea de studenți străini, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali și includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat.

Se reiau recomandările cuprinse în raport în cadrul analizei indicatorilor. Se pot formula și alte recomandări, generale, ce nu se încadrează la un anumit indicator.

FOARTE IMPORTANT!!! – Fiecare punct slab identificat trebuie să aibă asociat cel puțin o recomandare pentru îmbunătățirea situației!

VI. Concluzii și recomandări generale

Se reiau o serie de aspecte importante constatate pe parcursul evaluării și se trag concluzii generale cu privire la calitatea educației furnizată în cadrul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat, prezentându-se și aprecieri generale ale comisiei de experți evaluatori asupra instituției. Se pot formula și alte recomandări, generale, ce nu se încadrează la un anumit indicator și nu au fost prezentate la punctul V.

Se propune o decizie, alături de motivația acordării acesteia (în cazul în care membrii comisiei de experți evaluatori nu ajung la un consens, pot propune și argumenta fiecare, propria variantă de decizie).

- Domeniul de doctorat Ingineria Materialelor dispune un corp profesoral competent și experimentat, având activitate științifică de înalt nivel și cu o bună vizibilitate internațională;
- Dotare în echipamente și instalații de cercetare este foarte bună, aceasta permițând realizarea unei activități de cercetare calitative;
- Studenții doctoranzi sunt mulțumiți de mediul de învățare și facilitățile social-culturale, apreciază pozitiv relațiile cu îndrumătorii și accesul la infrastructura de cercetare, fiind optimiști în legătură cu perspectivele în carieră;
- Expertul internațional a subliniat nivelul scăzut de internaționalizare prin lipsa proiectelor de cercetare internaționale și numărul scăzut de studenți doctoranzi;
- Domeniul de doctorat Ingineria Materialelor îndeplinește toate condițiile pentru un învățământ de calitate; această concluzie a fost împărtășită și de către expertul internațional;
-

Se recomandă:

- Realizarea unui program de depuneri de proiecte pentru de finanțări suplimentare destinate susținerii activității domeniului doctoral.
- Elaborarea unei strategii pentru atragerea de resurse din mediul socio-economic.
- Realizarea unui plan de măsuri pentru creșterea numărului de conducători de doctorat titulari ai IOSUD-UPIT din domeniul Ingineria Materialelor prin încurajarea cadrelor didactice spre susținerea abilitării; această concluzie aparține și expertului internațional;
- Realizarea unui program de măsuri pentru atragerea doctoranzilor din străinătate, având în vedere potențialul din relațiile deja existente cu instituții din străinătate.
- Întocmirea unui plan de măsuri pentru creșterea ponderii mobilității prin stagii de cel puțin 1 lună la instituții de prestigiu științific din străinătate din domeniul materialelor.
- Intocmirea unui plan de măsuri pentru organizarea unor doctorate în cotutelă internă sau internațională.
- Realizarea unui plan de măsuri pentru creșterea internaționalizării prin atragerea de studenți străini, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali și includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat. Această recomandare a fost făcută și de expertul internațional.



VII. Anexe

Se vor anexa următoarele tipuri de documente:

- *Programul detaliat al vizitei de evaluare – OBLIGATORIU.*
- *Chestionarul aplicat studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat, rezultatele - opțional (de exemplu, sub formă grafică) și interpretarea rezultatelor – dacă e cazul.*
- *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.*
- *Poze – în cazul semnalării unor chestiuni relevante în ceea ce privește starea căminelor, cantinelor, spațiilor pentru desfășurarea activităților de predare-învățare, bibliotecii etc.*
- *Screenshot-uri/Printscreen-uri de pe site-ul Școlii Doctorale/IOSUD care să dovedească anumite afirmații din raport, însoțite de data la care au fost accesate și salvate.*
- *Orice alte documente relevante pentru procesul de evaluare, la care se face referire în cadrul raportului.*

- Programul vizitei de evaluare.

- Anexa 1S. Publicatii relevante doctoranzi – încărcată în cloud-ul Aracis, directorul **Clarificari**, domeniul Ingineria Materialelor.

- Anexa 2S. Sinteza indicatori performanta cond de dr – încărcată în cloud-ul Aracis, directorul **Clarificari**, domeniul Ingineria Materialelor.

Prof. univ. dr. ing. Petrică VIZUREANU

Coordonator echipă experți domeniul Ingineria Materialelor

Ing. Raul-George CIUBOTARIU

Reprezentant studenți

Iași, 02 decembrie 2021