

Raport de evaluare externă de progres

Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD):

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

Școala / Școlile universitare de doctorat:

Școala Doctorală, domeniul Ingineria Materialelor

I. Introducere¹

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

În conformitate cu procedurile de evaluare externă a domeniilor de studii universitare de doctorat, în perioada dintre evaluările periodice, instituțiile de învățământ superior parcurg o procedură de evaluare intermediară, pe baza unui *Raport de progres* elaborat de către instituție pentru fiecare DSUD acreditat.

Astfel *DSUD Ingineria Materialelor* al Școlii Doctorale din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași a fost evaluat periodic în urma unei vizite de evaluare desfășurate în perioada 13-17 septembrie 2021.

Pentru analiza raportului de progres al DSUD Ingineria materialelor din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, Consiliul ARACIS a desemnat următoarea comisie de evaluare intermediară:

1. Prof.dr.ing. Mircea NICOARĂ - Universitatea Politehnica Timișoara
2. Student Pavel-Mihai NIȚUICĂ – Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
3. Responsabili suport activitate Aila Veli/Marilena Dobre – Dir. Asig. Calității, ARACIS

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

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași are în structura sa organizatorică Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) care a fost înființat prin decizia Rectorului nr. 2184 din 09 octombrie 2012, având inițial în subordine 10 școli doctorale ce funcționau la nivelul facultăților.

În momentul de față, domeniul de studii universitare de doctorat *Ingineria materialelor* (DSUD-IM) funcționează în cadrul Școlii Doctorale a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași (SD-TUIASI), rezultată prin comasarea celor 10 școli doctorale existente anterior, ca urmare a deciziei Senatului nr. 347/ 27.10.2017. La nivelul facultăților funcționează consilii de coordonare a programelor doctorale (CCPD), fiecare cu 3-5 membri, cadre didactice conducători de doctorat.

În cadrul SD-TUIASI își desfășoară activitatea 152 conducători de doctorat și 659

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

studenți doctoranzi, dintre care 19 sunt din țări precum Franța, Germania, Republica Moldova, Danemarca, SUA, Italia, Palestina, Sudan și Ghana.

Școala Doctorală a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași organizează studii universitare de doctorat în domeniul Ingineria materialelor, în cadrul a 2 facultăți: Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, respectiv Facultatea de Mecanică.

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

DSUD Ingineria Materialelor s-a constituit pe baza tradiției existente în cadrul fostei catedre de Tehnologia Metalelor, iar ulterior, după 1989, odată cu transformarea catedrei în Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor a avut loc o dezvoltare și o reorientare a obiectivelor și conținutului spre Știința și ingineria materialelor, în contextul reformei economico-sociale și a integrării în spațiul european.

În cadrul evaluării periodice din anul 2021 DSUD-IM din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași se baza pe activitatea a 12 conducători de doctorat (9 titulari și 3 asociați-pensionari), care coordonau activitatea a 66 de studenți-doctoranzi, cu teme legate de producerea și caracterizarea materialelor ingineresti sau avansate, ingineria suprafețelor, precum și alte teme conexe.

În prezent, în cadrul DSUD-IM activează 13 conducători de doctorat (8 titulari și 5 asociați-pensionari), care coordonează 62 de studenți doctoranzi.

II. Precizări asupra implementării recomandărilor formulate în cadrul REE

În cadrul acestui capitol, se va prezenta modul de implementare a recomandărilor, precum și concluzii asupra măsurii în care acestea au fost implementate.

Cu ocazia evaluării periodice din 2021 nu au fost semnalati indicatori de performanță cu calificativ „neîndeplinit” și doar 2 indicatori cu calificativ „parțial îndeplinit”, însă în scopul îmbunătățirii activității DSUD Ingineria Materialelor, au fost formulate o serie de recomandări ale comisiei de evaluare față de care instituția a implementat o serie de măsuri, după cum urmează.

Indicatorul A.1.1.2. (îndeplinit) *Regulamentul școlii doctorale include criteriile, procedurile 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.*

Recomandări:

- Elaborarea unor reglementări privind obligațiile de frecvență ale studenților doctoranzi.

Măsuri de implementare:

- A fost operată revizia Regulamentului privind organizarea și funcționarea Școlii Doctorale (Reg. 38) și a Regulamentului privind organizarea și desfășurarea activităților de studii universitare de doctorat (Reg. 11) în vederea stabilirii obligațiilor de frecvență pentru studenții doctoranzi.

Recomandarea a fost implementată în mod corespunzător.

Indicatorul A.1.3.3. (parțial îndeplinit) *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.).

Recomandări:

- Aplicarea consecventă a planului de măsuri implementat pentru alocarea a 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 în beneficiul direct al studenților doctoranzi.

Măsuri de implementare:

- La nivelul reglementărilor conducerea IOSUD-UTIASI au elaborat Decizia 260/18.01.2022 Privind aprobarea măsurilor de mărire a ponderii cheltuielilor de formare profesională a studenților doctoranzi și Decizia nr. 1987/ 02.07.2024 privind aprobarea procentelor ce pot fi decontate din grantul doctoral..
- Urmare a reglementărilor cheltuielile de formare profesională a doctoranzilor, efectuate prin intermediul CCPD-SIM, însumând deplasări, taxe de publicare și achiziții, au fost de 28007,64 lei în 2021, 71937,46 lei în 2022, 57554,74 lei în 2023 și de 60510,47 lei în 2024, acestea reprezentând având o dinamică pozitivă, ajungând de la 3,94% din valoarea totală a granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate în anul universitar 2021-2022 la valoarea de 6,15% în anul universitar 2024-2025.

Recomandarea a fost implementată.

Indicatorul A.2.1.1.(îndeplinit) 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.

Recomandări:

- - Continuarea eforturilor de îmbunătățire a infrastructurii de cercetare și de modernizare / înlocuire a echipamentelor de mare complexitate;
- - Realizarea la nivelul IOSUD-UTIASI a unui program de îmbunătățire a întreținerii și mentenanței pentru echipamentele de cercetare.

Măsuri de implementare:

- Între 2021 și 2024 s-au achiziționat din diverse surse noi echipamente în valoare cumulată de 530267,2 lei.
- Pentru îmbunătățirea infrastructurii de cercetare s-au depus cereri de proiecte în competițiile organizate la nivel național.

- Pentru modernizarea/ asigurarea mentenanței echipamentelor de mare complexitate sunt folosite resursele financiare alocate din bugetul universității sau din granturile obținute prin competițiile organizate la nivelul universităților tehnice naționale.
- Din aceleași surse sunt achiziționate și materialele consumabile necesare.
- Există preocupări permanente pentru parteneriatele de cercetare științifică încheiate cu agenții economici interesați.
- Pentru realizarea obiectivelor de mai sus se alocă fonduri din veniturile proprii ale facultății și din contractele de cercetare..

Recomandarea a fost implementată corespunzător.

Indicatorul B.1.1.1. (îndeplinit) *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.*

Recomandări:

- Realizarea unui program de măsuri pentru atragerea unor doctoranzi din străinătate, având în vedere relațiile deja existente cu instituții de prestigiu.

Măsuri de implementare:

1. Promovarea internațională a programelor doctorale

- S-a creat un website multilingv, care asigură traducerea completă a website-ului TUIASI în limbile de circulație internațională (engleză, franceză, germană, etc.), cu detalii complete despre programele de doctorat, structura programului, condițiile de admitere și finanțare.
- S-au elaborat broșuri și materiale promoționale digitale: crearea de broșuri digitale personalizate pentru fiecare program doctoral, care să evidențieze colaborările cu instituții de prestigiu și oportunitățile de cercetare.
- Participarea la târguri educaționale internaționale și promovarea activă a programelor de doctorat la târguri internaționale de educație și evenimente academice, în colaborare cu alte universități partenere, inclusiv din alianța universitară europeană Ingenium.
- S-au desfășurat campanii de marketing pe platforme sociale și academice prin utilizarea rețelelor sociale și platformelor de recrutare educațională (ex. LinkedIn, Academia.edu, ResearchGate) pentru a viza studenți internaționali care finalizează programe de masterat în domenii conexe domeniului Ingineria materialelor.

2. Extinderea și consolidarea parteneriatelor internaționale

- Acorduri bilaterale cu universități de prestigiu: Extinderea acordurilor de colaborare academică cu instituții internaționale de renume, prin programe de schimburi studentești și colaborări pe proiecte de cercetare comune.
- Programe comune de doctorat: Inițierea unor programe de doctorat comune (cotutelă) cu universități din străinătate, care să permită doctoranzilor să beneficieze de resurse și îndrumare din ambele instituții.

- Finanțări pentru doctoranzi internaționali: Colaborarea cu agenții și organizații internaționale care oferă burse pentru studenți din străinătate (ex. Erasmus+, Fulbright, etc.).
3. Oferirea unor condiții atractive pentru studenții internaționali
- Burse și granturi dedicate studenților internaționali: Crearea unor scheme de finanțare special destinate studenților din străinătate, care să acopere taxele de școlarizare, cazarea și cercetarea. Promovarea oportunităților de obținere a unor burse de excelență pentru doctoranzii internaționali.
 - Facilități de integrare: Asigurarea unui sprijin administrativ puternic, cum ar fi un birou dedicat studenților internaționali pentru îndrumare în procesul de obținere a vizelor, integrarea în viața academică și sprijin lingvistic (cursuri de limba română).
 - Acces la infrastructura de cercetare modernă: Promovarea accesului la laboratoare moderne, facilități de cercetare avansate și resurse educaționale de ultimă generație, care să fie atractive pentru studenții internaționali interesați de cercetare.
4. Dezvoltarea unui mediu academic și cultural incluziv
- Organizarea de evenimente internaționale: Organizarea de conferințe internaționale, workshop-uri și școli de vară care să aducă împreună doctoranzi din diverse țări și să permită schimbul de idei și colaborarea pe proiecte de cercetare.
 - Mentorat internațional: Încurajarea colaborărilor între doctoranzi și cercetători de renume internațional, oferindu-le oportunități de a lucra sub îndrumarea unor mentori de prestigiu din universități partenere.
 - Activități culturale și sociale: Crearea unui program de activități extra-curriculare pentru studenții internaționali, incluzând excursii culturale, sesiuni de integrare și evenimente sociale care să îi ajute să se acomodeze mai ușor în România.
5. Valorificarea relațiilor existente cu instituții de prestigiu
- Programe de schimb de cercetători și studenți doctoranzi: Implementarea unor schimburi periodice între universitate și instituțiile de prestigiu cu care există deja relații, pentru a permite doctoranzilor din străinătate să petreacă perioade de cercetare în România.
 - Evenimente comune de cercetare: Organizarea de conferințe sau simpozioane științifice împreună cu aceste instituții pentru a atrage doctoranzii străini care sunt interesați de colaborări interdisciplinare.
 - Programe de mobilitate: Extinderea programelor de mobilitate pentru a include mai multe universități partenere, facilitând transferul de studenți și cercetători între instituții.
6. Monitorizarea și îmbunătățirea constantă a strategiei
- Evaluare periodică a programului: Crearea unui mecanism de monitorizare pentru a evalua succesul măsurilor adoptate, prin colectarea de feedback de la studenții internaționali și colaboratorii internaționali, precum și ajustarea strategiilor în funcție de rezultate.
 - Adaptarea la nevoile studenților internaționali: Analizarea constantă a nevoilor și preferințelor doctoranzilor internaționali și adaptarea programelor academice și de suport în consecință.

Aceste măsuri se estimează că vor contribui la atragerea și retenția doctoranzilor internaționali, creând un mediu academic atractiv și competitiv pe plan global.

Cooperarea existentă se realizează prin intermediul programului DocTalent4EU, o nouă propunere COST (AI4HEAT) și o propunere MSCA doctoral networks cu parteneri din 7 țări europene (coordonator : INSA ROUEN, Franța).

În 2023 a fost admis la studii universitare doctorale în TUIASI un student doctorand din Somalia (Ali Mohamedahmed).

Recomandarea a fost implementată corespunzător.

Indicatorul B.3.1.1. (îndeplinit) *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.*

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 (CE, SUA, Elveția, Japonia, Coreea de Sud, China etc.).

Măsuri de implementare:

- În noiembrie 2023 a fost invitat, pentru o lună, la Universitatea Kassel studentul doctorand Ștefan Dumitru SAVA (deplasare cu Ordinul Rectorului).

Recomandarea a fost implementată.

Indicatorul B.3.2.1. (îndeplinit) *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.*

Recomandări:

- Continuarea respectării cu strictețe a numărului de teze de doctorat alocate unui anumit referent, pentru un anumit an, pentru teze de doctorat elaborate sub îndrumarea aceluiași conducător de doctorat.

Măsuri de implementare:

- În perioada scursă de la acreditarea din luna septembrie 2021 și până în prezent s-au susținut 16 teze de doctorat în domeniul Ingineria materialelor și nu a existat nici o situație de depășire a numărului de două teze care să aibă același referent științific din afara IOSUD, într-același an și la același îndrumător.

Recomandarea a fost implementată corespunzător.

Indicatorul C.1.1.2. (îndeplinit) *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.*

Recomandări:

- - Întocmirea unui raport anual al CCPD care să sintetizeze datele rezultate din aplicarea măsurilor de asigurare a calității, inclusiv cele rezultate din aplicarea chestionarelor pentru doctoranzi legate de programul de pregătire avansată, programul de cercetare științifică și oferta socială;
- - Realizarea unor proceduri de consultare a doctoranzilor prin chestionare anonime;

- Implementarea consecventă a planului de măsuri rezultat din consultarea studenților doctoranzi, analiza și consemnarea periodică a rezultatelor;
- Realizarea unui program măsuri pentru mai buna informare studenților privind disciplinele de specialitate disponibile din planul de învățământ, oportunitățile existente pentru mobilități, activitatea Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră, adresa instituțională sau utilizarea soft-urilor de detectare a similitudinilor, de asemenea îmbunătățirea colaborării între doctoranzii DSUD-IM de la Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor și cei de la Facultatea de Mecanică.

Măsuri de implementare:

- Procedura de consultare a doctoranzilor prin chestionare anonime este în curs de elaborare; chestionarele au fost întocmite și s-au transmis la studenți, fiind colectate 2 chestionare în 2021; 2 chestionare în 2022 și 8 chestionare în 2023.
- Programul de măsuri pentru mai buna informare a studenților privind disciplinele de specialitate disponibile din planul de învățământ, oportunitățile existente pentru mobilități, activitatea Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră, adresa instituțională sau utilizarea soft-urilor de detectare a similitudinilor, precum și pentru îmbunătățirea colaborării între doctoranzii DSUM-IM de la Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor și cei de la Facultatea de Mecanică cuprinde:
 1. Îmbunătățirea paginii WEB a facultății prin diversificarea și actualizarea continuă a informației acesteia.
 2. Informarea studenților prin adresa instituțională privind oportunitățile existente pentru mobilități.
 3. Informarea studenților prin adresa instituțională despre activitatea Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră.
 4. Informarea studenților prin adresa instituțională privind utilizarea soft-urilor de detectare a similitudinilor.
 5. Semnarea unui protocol de colaborare între CCPD de la Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor și CCPD de la Facultatea de Mecanică pentru îmbunătățirea colaborării între doctoranzii celor două facultăți.

În anul 2022 a fost semnat un acord de cotutelă între Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor (prof. Leandru-Gheorghe Bujoreanu) și Facultatea de Mecanică (prof. Ioan Doroftei) pentru studentul doctorand Adrian Petru Teodoriu.

Recomandarea a fost implementată.

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

Recomandări:

- Realizarea unui program de măsuri pentru informarea doctoranzilor privitor la facilitățile de

verificare a similitudinii.

Măsuri de implementare:

- Informarea doctoranzilor asupra eventualelor similitudini în activitatea de cercetare științifică are un caracter etapizat, ea făcând referire și la rapoartele realizate în timpul stagiului.

Recomandarea a fost implementată corespunzător.

Indicatorul C.3.1.2. (îndeplinit) *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.*

Recomandări:

- Realizarea unui program pentru creșterea numărului de cursuri / prelegeri susținute de experți străini în domeniul științei și ingineriei materialelor sau teme conexe, inclusiv în format online prin activarea platformei educaționale a universității.
- Activarea colaborărilor existente pentru diversificarea ariei geografice a tezelor în cotutelă realizate în colaborare cu universități din străinătate, mai ales din zone cu potențial științific în domeniul Ingineriei Materialelor (EU, SUA, China, Japonia, Coreea de Sud, Israel etc.)

Măsuri de implementare

- Programul pentru creșterea numărului de cursuri / prelegeri susținute de experți străini în domeniul științei și ingineriei materialelor sau teme conexe, inclusiv în format online prin activarea platformei educaționale a universității cuprinde:

1. Selectarea și contactarea unor experți străini în domeniul științei și ingineriei materialelor sau domenii conexe, pentru a susține lunar în fața doctoranzilor cursuri / prelegeri.

2. Activarea platformei educaționale a universității pentru a permite accesul online a doctoranzilor la cursuri / prelegeri susținute de experți străini în domeniul științei și ingineriei materialelor sau domenii conexe.

3. Solicitarea accesului pentru doctoranzii SIM la cursuri onsite sau online susținute de experți străini în domeniul științei și ingineriei materialelor sau domenii conexe.

- Au fost realizate cursuri, și urmând să continue implicarea experților internaționali, prin implementarea de webinare de training în domeniul competențelor transversale (de tip scriere academică, etică în publicare) și a celor profesionale.
- Se au în vedere webinare cu o frecvență de min. 2 luni, fiind realizate până în prezent mai multe evenimente (<https://doctorat.tuiasi.ro/evenimente/2022-2/>, <https://doctorat.tuiasi.ro/evenimente/2023-2/>, <https://doctorat.tuiasi.ro/evenimente/2024-2/>, <https://cmt.tuiasi.ro/evenimente-2023/>, <https://cmt.tuiasi.ro/evenimente-2024/>)
- Pe platforma educațională TUIASI (edu.tuiasi.ro) au fost implementate cursurile de la studiile doctorale, precum și câteva webinare de training în competențe transversale (<https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4938>, <https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4939>, <https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=7516>,

<https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=1735>)

- De asemenea se are în vedere diversificarea tezelor în cotutelă, inclusiv cu ajutorul cooperărilor din aria MSCA sau INGENIUM.
- Programele de doctorat din Ingineria Materialelor sunt promovate în alianța INGENIUM și pe pHDHub (de ex.: <https://ingenium-university.eu/the-first-call-for-ingenium-phd-scholarships-is-now-open/> , <https://ingenium-university.eu/resources/ingenium-european-campus/study-programmes/> , <https://phdhub.eu/opportunities>)
- Se are în vedere participarea conducătorilor de doctorat și doctoranzilor la Programe de mobilități cu finanțare complexă.

Recomandarea a fost implementată.

Indicatorul C.3.1.3.(îndeplinit) *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.).*

Recomandări:

- Participarea activă a cadrelor didactice ale domeniului Ingineria Materialelor la realizarea planului de măsuri pentru creșterea internaționalizării promovat la nivelul IOSUD pentru sporirea numărului de studenți străini și diversificarea zonelor geografice din care provin, prin valorificarea contactelor și colaborărilor existente în acest domeniu.
- Analiza posibilităților de promovare a unor programe în limbi de mare circulație la nivel de licență sau masterat, în domeniul Ingineriei Materialelor, pentru creșterea baze de recrutare a studenților străini.

Măsuri de implementare

- A fost elaborat un plan de măsuri care cuprinde:
 1. Participarea susținută a cadrelor didactice și doctoranzilor din domeniul Ingineria Materialelor la conferințe internaționale pentru creșterea gradului de cunoaștere și internaționalizării CCPD-SIM.
 2. Promovarea ofertei educaționale a CCPD-SIM în limba engleză pe platforma educațională a universității.
 3. Transmiterea prin adresa instituțională a ofertei educaționale a CCPD-SIM în limba engleză către un număr cât mai mare de universități din toate zonele geografice ale globului.
- Promovarea domeniului pe PHDHub (<https://phdhub.eu/opportunities/phd-in-materials-ingeneering/>)
- Participare cu ofertă educațională la târgul de promovare internațională educațională, Maroc, 2022
 - S-a propus înființarea unui nou program de studii de masterat de cercetare în limba engleză intitulat „Structure, Properties and Applications of Multifunctional Materials (SPAMM)”

Recomandarea a fost implementată corespunzător.

III. Concluzii și recomandări

Se formulează concluzii generale cu privire la schimbările substanțiale produse de la ultimul REE și la implementarea recomandărilor.

Concluzii:

- În perioada parcursă de la ultimul REE întocmit cu ocazia evaluării periodice din anul 2021, s-a în cadrul DSUM Ingineria Materialelor din cadrul Școlii Doctorale de la Universității Tehnice “Gheorghe Asachi” numărul conducătorilor de doctorat a crescut de la 12 la 13, iar numărul studenților doctoranzi a scăzut de la 66 la 62;
- Există, de asemenea, o dinamică pozitivă a procentajului din valoarea totală a granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate care sunt folosite pentru a deconta cheltuielile de formare profesională a doctoranzilor, de la 3.94% în anul universitar 2021-2022, la 6.15% în anul universitar 2024-2025.
- S-a constatat, de asemenea, o îmbunătățire a dotării prin achiziție de echipamente;
- S-au elaborat planuri de acțiune consistente pentru îmbunătățirea internaționalizării;
- Recomandările făcute cu ocazia evaluării periodice din anul 2021 au fost implementate cu succes sau sunt în curs de implementare.

Recomandări finale:

- Se recomandă continuarea măsurilor de implementare a recomandărilor făcute cu ocazia evaluării periodice din anul 2021;
- Continuarea eforturilor de utilizare a cel puțin 10% din valoarea totală a granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate pentru decontarea cheltuielilor de formare profesională ale doctoranzilor.

Nr. crt.	Indicator de performanță	Recomandare	Implementarea recomandărilor
1	A.1.1.2. (îndeplinit) 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.	- Elaborarea unor reglementări privind obligațiile de frecvență ale studenților doctoranzi.	Implementată
2	A.1.3.3. (parțial îndeplinit) Cel puțin 10% din totalul sumelor	- Aplicarea consecventă a planului de măsuri implementat pentru	Implementată

	<p>aferele 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.).</p>	<p>alocarea a 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 în beneficiul direct al studenților doctoranzi.</p>	
3	<p>Indicatorul A.2.1.1. (îndeplinit) 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.</p>	<p>- Continuarea eforturilor de îmbunătățire a infrastructurii de cercetare și de modernizare / înlocuire a echipamentelor de mare complexitate; - Realizarea la nivelul IOSUD-UTIASI a unui program de îmbunătățire a întreținerii și mentenanței pentru echipamentele de cercetare.</p>	Implementată
4	<p>B.1.1.1. (îndeplinit) 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.</p>	<p>- Realizarea unui program de măsuri pentru atragerea unor doctoranzi din străinătate, având în vedere relațiile deja existente cu instituții de prestigiu</p>	Implementată
5	<p>B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o</p>	<p>Întocmirea unui plan de măsuri pentru creșterea ponderii mobilității</p>	Implementată

	<p>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.</p>	<p>prin stagii de cel puțin 1 lună la instituții de prestigiu științific din străinătate din domeniul materialelor (CE, SUA, Elveția, Japonia, Coreea de Sud, China etc.).</p>	
6	<p>Indicatorul B.3.2.1. (îndeplinit) 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.</p>	<p>- Continuarea respectării cu strictețe a numărului de teze de doctorat alocate unui anumit referent, pentru un anumit an, pentru teze de doctorat elaborate sub îndrumarea aceluiași conducător de doctorat.</p>	Implementată
7	<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>	<p>- Întocmirea unui raport anual al CCPD care să sintetizeze datele rezultate din aplicarea măsurilor de asigurare a calității, inclusiv cele rezultate din aplicarea chestionarelor pentru doctoranzi legate de programul de pregătire avansată, programul de cercetare științifică și oferta socială; - Realizarea unor proceduri de consultare a doctoranzilor prin chestionare anonime; - Implementarea consecventă a planului de măsuri rezultat din consultarea studenților doctoranzi, analiza și consemnarea periodică a rezultatelor; - Realizarea unui program măsuri pentru mai bună informare studenților privind disciplinele de specialitate disponibile din planul de învățământ, oportunitățile existente pentru mobilități, activitatea Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră, adresa instituțională sau utilizarea soft-urilor de detectare a similitudinilor, de asemenea îmbunătățirea colaborării între doctoranzii DSUD-IM de la Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor și cei de la Facultatea</p>	Implementată

		de Mecanică.	
8	Indicatorul C.2.2.2. (îndeplinit) Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	- Realizarea unui program de măsuri pentru informarea doctoranzilor privitor la facilitățile de verificare a similitudinii.	Implementată
9	C.3.1.1. (parțial îndeplinit) 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.	- 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 (CE, SUA, Elveția, Japonia, Coreea de Sud, China etc.)	Implementată
10	Indicatorul C.3.1.2. (îndeplinit) În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.	- Realizarea unui program pentru creșterea numărului de cursuri / prelegeri susținute de experți străini în domeniul științei și ingineriei materialelor sau teme conexe, inclusiv în format online prin activarea platformei educaționale a universității. - Activarea colaborărilor existente pentru diversificarea ariei geografice a tezelor în cotutelă realizate în colaborare cu universități din străinătate, mai ales din zone cu potențial științific în domeniul Ingineriei Materialelor (EU, SUA, China, Japonia, Coreea de Sud, Israel etc.)	Implementată

11	<p>Indicatorul C.3.1.3.(indeplinit) 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.).</p>	<p>- Participarea activă a cadrelor didactice ale domeniului Ingineria Materialelor la realizarea planului de măsuri pentru creșterea internaționalizării promovată la nivelul IOSUD pentru sporirea numărului de studenți străini și diversificarea zonelor geografice din care provin, prin valorificarea contactelor și colaborărilor existente în acest domeniu.</p> <p>- Analiza posibilităților de promovare a unor programe în limbi de mare circulație la nivel de licență sau masterat, în domeniul Ingineriei Materialelor, pentru creșterea bazei de recrutare a studenților străini.</p>	Implementată
----	--	--	--------------

Comisia de evaluare intermediară:

1. Prof.dr.ing. Mircea NICOARĂ - Universitatea Politehnică Timișoara
2. Student Pavel-Mihai NIȚUICĂ – Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnică București
3. Responsabili suport activitate Aila Veli/Marilena Dobre – Dir. Asig. Calității, ARACIS