

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

Prezentul raport de evaluare externă a fost redactat cu ocazia evaluării domeniului de studii universitare de doctorat Fizică la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași (UAIC). Evaluarea externă a avut loc în perioada 09.09.2021-17.09.2021. Componenta echipei de evaluatori pentru acest domeniu de doctorat este:

- Prof.univ.dr. Daniela Dragoman, Universitatea din București (coordonator)
- Prof.univ.dr. Maria Dolores Rodriguez Frias, Univ. Alcalá, Spania (expert internațional)
- Drd. Bianca-Denisa Cernușcă, Universitatea de Vest din Timișoara (student doctorand)

Universitatea din Iași, înființată în 1860 ca și continuatoare a Academiei Mihăilene (1835), are o bogată tradiție de învățământ superior în Fizică, printre profesorii care au activat în această instituție numărându-se nume ca Horia Hulubei, Dragomir Hurmuzescu, Ștefan Procopiu, Șerban Tițeica. Din 2014 UAIC are certificarea de „HR Excellence in Research”. Prima teză de doctorat în Fizică a fost susținută în 1919, iar Facultatea de Fizică a fost înființată în 1962; în 2018 facultatea a fost ierarhizată în top 500 Shanghai Global Ranking. Facultatea de Fizică a UAIC este prezentă în comunitatea științifică internă și internațională prin numărul mare de articole ISI publicate de membrii acesteia, numărul mare de citări în reviste cotate ISI, editarea a 2 reviste științifice (Journal of Advanced Research in Physics și Revista Științifică „V. Adamachi”) și organizarea a numeroase manifestări științifice naționale și internaționale.

Școala Doctorală de Fizică a UAIC are în prezent 22 conducători de doctorat, dintre care 4 sunt profesori asociați, și 53 doctoranzi, dezvoltând teme de cercetare în următoarele direcții de studiu: Fizica teoretică; Biofizică, Fizică medicală, Auto-organizare, Fizica materialelor avansate. Nanotehnologii, Modele și simulare; Fizica plasmei, Fizica polimerilor, Optică și

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



Spectroscopie. Numărul conducătorilor de doctorat membri ai Școlii Doctorale de Fizică a UAIC a crescut aproape continuu, de la 18 în anul universitar 2014-2015 la 22 în anul universitar 2020-2021, cu un minim de 17 în anul universitar 2015-2016.

În ceea ce privește numărul studenților doctoranzi înmatriculați în anul, acesta a scăzut de la 21 în anul universitar 2014-2015 la 11 în anul universitar 2020-2021, cu un minim de 8 în anul universitar 2019-2020. Numărul locurilor finanțate de la bugetul de stat cu bursă ocupate a scăzut în același interval de la 12 în anul universitar 2014-2015 la un minim de 6 în anul universitar 2020-2021 (dintre care o bursă oferită unui etnic român din Republica Moldova). În perioada 01.10.2015-30.09.2020 un număr de 41 studenți doctoranzi au finalizat studiile doctorale.

II. Metode utilizate

Redactarea acestui Raport de evaluare externă s-a bazat pe:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică și anexele acestuia;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii Doctorale, în format electronic;
- Vizita în imobile/centre și laboratoare din patrimoniul instituției, care cuprind infrastructura de cercetare în domeniul Fizică (echipamente, acces la baza de date, etc.). Vizita a fost efectuată în data de 10.09.2021 de către prof.univ.dr. Daniela Dragoman, Universitatea din București, coordonatorul domeniului de doctorat Fizică
- Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din Școala Doctorală de Fizică, care a avut loc online, pe data de 13.09.2021, în intervalul orar 10:15-11:15;
- Întâlnire/discuții cu absolvenții Școlii Doctorale de Fizică, care a avut loc online, pe data de 13.09.2021, în intervalul orar 16:30-17:30;
- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților IOSUD UAIC, care a avut loc online, pe data de 14.09.2021, în intervalul orar 17:00-18:00;
- Întâlnire/discuții cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat Fizică și echipa care a realizat Raportul de evaluare internă, care a avut loc online, pe data de 09.09.2021, în intervalul orar 12:15-13:15;
- Întâlnire/discuții cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat Fizică, care a avut loc online, pe data de 14.09.2021, în intervalul orar 11:00-12:00;
- Întâlnire/discuții cu personalul didactic/conducătorii de doctorat aferent domeniului de studii universitare de doctorat Fizică, care a avut loc online, pe data de 09.09.2021, în intervalul orar 15:45-16:45;
- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD UAIC: cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD (online, 10:00-10:45, 09.09.2021), cu membrii Comisiei de Etică a universității (online, 14:00-15:00, 13.09.2021) și membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității/Departamentul de asigurare a calității (online, 15:30-16:30, 14.09.2021).
- Chestionare aplicate studenților doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat Fizică



III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Modul de analiză a domeniului, respectiv a criteriilor, standardelor și indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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:

- a) regulamentul școlii doctorale;*
- b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;*
- c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);*
- d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;*
- e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;*
- f) contractul de studii universitare de doctorat;*
- g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.*

Din Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică la UAIC și anexele aferente, precum și din analiza site-ului Școlii Doctorale de Fizică, <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/> reiese că

a) Regulamentul școlii doctorale există și este afișat la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/regulamente-scoala-doctorala-fizica/> împreună cu alte regulamente specifice, inclusiv Regulamentul instituțional de organizare și funcționare a studiilor universitare de doctorat în IOSUD UAIC;

b) În Regulamentul școlii doctorale de Fizică se precizează, la art. 2, alin. 4, că „alegerea membrilor CSD și numirea directorului școlii doctorale se fac conform [...] Metodologiei de organizare a alegerilor și desemnare a membrilor CSUD de la IOSUD-UAIC”. Această ultimă metodologie este prezentată în Anexa 9, anexă care cuprinde și Hotărârea Senatului UAIC din 27.07.2017 de validare a alegerilor consiliilor școlilor doctorale, inclusiv a Consiliului Școlii Doctorale de Fizică. Documente suplimentare legate de alegerile desfășurate în 2017 pentru



Consiliul Școlii Doctorale de Fizică a UAIC, inclusiv legate de alegerile doctoranzilor în acest consiliu sunt prezentate în Anexa 10;

c) Metodologia UAIC de admitere a studenților doctoranzi, precum și informații detaliate despre organizarea și rezultatele admiterii sunt postate la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/admitere-doctorat/> pentru fiecare an calendaristic, începând din 2015. Modul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Școala Doctorală de Fizică a UAIC este prezentat în regulamentul aceste școli doctorale, iar metodologia de finalizare a studiilor universitare de doctorat este parte componentă a Regulamentului instituțional de organizare și funcționare a studiilor universitare de doctorat – Capitolul IV; prevederi în acest sens se găsesc și în Regulamentul școlii doctorale de Fizică a UAIC;

d) În UAIC există o procedură de sistem privind recunoașterea automată a calității de conducător de doctorat obținută în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate precum și o procedură de sistem privind recunoașterea diplomei de doctor și a titlului de doctor în științe sau într-un domeniu profesional obținute în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate. Ambele proceduri, adoptate în 2017, sunt prezentate în Anexa 12;

e) Școala Doctorală de Fizică a UAIC are o structură de conducere funcțională, și anume Consiliul școlii doctorale, atribuțiile acestuia fiind stabilite de legislația în vigoare și precizate de regulamentul școlii doctorale. Ședințele consiliului școlii doctorale se țin regulat, regularitatea convocării acestor ședințe fiind dovedită de documentele prezentate în Anexa 7;

f) Contractul de studii universitare de doctorat, actualizat anual, este prezentat în Anexa 14;

g) Tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, inclusiv titlurile cursurilor și conținutul fișelor disciplinelor se discută anual în cadrul consiliului școlii doctorale, după cum rezultă din Anexa 7, dar și separat, cu conducătorii de doctorat, după a rezultat din întâlnirea online cu conducătorii de doctorat.

Recomandări: Afișarea și pe pagina web a școlii doctorale a contractului de studii doctorale.

Recomandări expert internațional:

- Dezvoltarea unui plan strategic pentru îmbunătățirea programului de studii doctorale cuprinzând viziunea școlii doctorale în următorii ani și măsurile de suport ale activităților inter-disciplinare și ale companiilor private.

- Analizarea înființării unui program doctoral industrial care, împreună cu alte domenii doctorale, să identifice și analizeze fenomenele sociale emergente, să organizeze seminarii comune, să publice lucrări și să propună proiecte de cercetare comune.

- Să producă statistici separate pe gen pentru a asigura egalitatea de gen.

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.

Din Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică la UAIC precum și din analiza Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Școlii Doctorale de Fizică din UAIC, afișat pe <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/regulamente-scoala-doctorala-fizica/> reiese că sunt prevăzute criteriile, 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, după cum urmează:

a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat, precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale: Art. 10, alin. (1), (2), (3) și (4) din regulament;

b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate: Art. 20, alin. (1) și (2), și Art. 21, alin. (1), (2),(3), (4) și (5) din regulament;

c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor: Art. 13, alin. (1), (2) și (3) din regulament;

d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt: Art. 18, alin. (3) din regulament;

e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului: Art. 6, alin. (1), (2) și (3), Art. 21, alin. (2), Art. 27, alin. (1), litera b), Art. 28, alin. (1), și Art. 33, alin. (1) din regulament;

f) asigurarea accesului la resursele de cercetare: Art. 9, alin. (2), litera d) din regulament;

g) obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului: Art. 9, alin. (3), litera a),b),c), d) și e) din regulament.

Recomandări: Să se precizeze mai exact în Regulamentul școlii doctorale obligațiile de frecvență ale studenților doctoranzi.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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

Din Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică reiese că UAIC implementează un sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic, denumit eSims. Exemple ale funcționalităților acestuia și a modului de



utilizare sunt prezentate în Anexa 15

Recomandări: Actualizarea permanentă a funcționalităților programului eSims pentru a răspunde nevoilor legate de evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.

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.*

Din Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică reiese că UAIC verifică procentul de similitudine în teze de doctorat începând din 2006, utilizând în acest scop programul SafeAssign apoi, din 2018, aplicația Turnitin. Dovezi ale achiziției acestor programe se regăsesc în Anexa 16, un exemplu de aplicare a programului Turnitin fiind dat în Anexa 17. Toate tezele de doctorat sunt în prezent verificate din punct de vedere al procentului de similitudine, conform prevederilor legale.

Recomandări: Menținerea procesului de verificare a procentului de similitudine ca obligatoriu pentru toate tezele de doctorat.

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. Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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

Din Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC și din anexele aferente (în particular, Anexa 18) rezultă că în perioada 2016-2020 au fost finalizate sau sunt în derulare un număr de 23 granturi de cercetare ai căror directori sunt conducători de doctorat. Dintre acestea, un număr de 3 contracte sunt în derulare.

Recomandări: Menținerea gradului ridicat de participare a conducătorilor de doctorat în domeniul Fizică la competițiile naționale și internaționale de granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane.

Indicatorul este îndeplinit.



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

Din Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC reiese că, din cei 53 doctoranzi înmatriculați în anul universitar 2019-2020, un număr de 28 sunt sau au fost susținuți prin granturi de cercetare sau prin burse doctorale. Procentul corespunzător este de 53%.

Recomandări: A se ține evidența continuă a studenților doctoranzi care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală

Recomandări expert internațional: Să fie crescut numărul granturilor doctorale atât din fondurile proprii ale universității cât și la nivel național pentru a asigura un sprijin financiar stabil anual, deoarece multe din granturi sunt finanțate în prezent din proiecte de cercetare

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.).*

Din datele prezentate în Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, rezultă că în perioada 2016-2020 peste 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor. La o analiză mai atentă s-a observat că suma luată în calcul ca grant doctoral obținut de universitate prin contract instituțional nu este suma de 25.300 lei, ci grantul doctoral oferit de UAIC studenților doctoranzi. Ca atare, s-a solicitat recalcularea veniturilor și cheltuielilor școlii doctorale, primindu-se ca răspuns documentul suplimentar **DS**, care a fost încărcat în cloud.

Din acest ultim document, rezultă că veniturile Școlii Doctorale de Fizică în ultimii 5 ani din granturi instituționale aferente studenților doctoranzi sunt de 3976182 lei, din care

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.



cheltuielile pentru deplasarea doctoranzilor, consumabile, cheltuieli de publicare, etc. în același interval de timp, de 215381,85 lei reprezintă un procent de 5.4%. La valoarea relativ mică a cheltuielilor față de venituri a contribuit și faptul că în anul 2020 nu au putut fi efectuate mobilități din cauza pandemiei de covid-19. De asemenea, unele mobilități au fost decontate din alte surse de finanțare cum ar fi granturile de cercetare în care studenții doctoranzi fac parte din echipă, respectiv acțiuni COST.

Pe de altă parte, trebuie remarcat faptul că UAIC pune la dispoziția studenților doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat Fizică un grant anual în valoare de 4.000 lei, care reprezintă mai mult decât 10% din grantul doctoral obținut de universitate prin contract instituțional per doctorand. Acest grant individual este destinat activității de cercetare, putând fi utilizat pentru participări la conferințe, activități de documentare, achiziționare de consumabile, cheltuieli pentru publicare, etc.

Recomandări: Încurajarea tuturor studenților doctoranzi de a utiliza la maximum granturile anuale puse la dispoziție de UAIC în vederea dezvoltării profesionale.

Recomandări expert internațional: Încurajarea finanțării cheltuielilor de formare profesională ale studenților doctoranzi din fonduri proprii ale universității și la nivel național astfel încât finanțarea mobilităților să fie atractivă la nivel internațional și studenții doctoranzi să-și poată acoperi cheltuielile de deplasare în străinătate.

Indicatorul este parțial îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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

Din datele prezentate în Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC rezultă că infrastructura de cercetare de care beneficiază studenții doctoranzi permite realizarea în bune condiții a activităților de cercetare. Această constatare este susținută de observațiile făcute cu ocazia vizitei la fața locului. Mai precis, există un număr de șapte laboratoare și centre de cercetare, cu dotări materiale adecvate, cu infrastructură și servicii de cercetare făcute publice prin intermediul platformei erris.eu, studenții doctoranzi care sunt implicați în cercetare în aceste centre beneficiind de acces la baze de date științifice



prin intermediul Anelis Plus. Echipamentele și centrele de cercetare sunt prezentate public și pe site-ul școlii doctorale, la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/centre-laboratoare-cercetare-doctorat/>. În Raportul de evaluare internă este prezentată și lista echipamentelor achiziționate în ultimii 5 ani. De menționat că marea majoritate a acestor echipamente au fost achiziționate din granturile de cercetare desfășurate în cadrul Facultății de Fizică a UAIC.

Recomandări: Continuarea dezvoltării infrastructurii de cercetare prin toate mijloacele posibile.

Recomandări expert internațional:

- Înființarea unui centru de calcul. Nu există în tabelul din raportul de evaluare internă cursuri dedicate simulărilor numerice.

- Echiparea sălilor de curs cu videoproiector și ecran, și cu posibilitatea de a înregistra și transmite cursuri online.

- Creșterea numărului personalului tehnic care să sprijine cercetarea studenților doctoranzi în Fizică și să asigure suport tehnic echipamentelor achiziționate. Existența dezechilibrului între poziții didactice și tehnice face universitatea să fie reticentă în privința creșterii numărului tehnicienilor.

- Începerea procedurilor administrative de achiziție a echipamentelor și consumabilelor imediat ce proiectele de cercetare sunt aprobate, chiar dacă finanțarea acestora nu este încă primită de către universitate

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.

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.*

În cadrul Școlii Doctorale de Fizică a UAIC își desfășoară activitatea un număr de 22 conducători de doctorat, dintre care, conform Raportului de evaluare internă și Anexei 23 a acestuia, un număr de 14 îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării. Procentul conducătorilor de doctorat care îndeplinesc standardele minimale este deci de peste 63%.

Recomandări: Continuarea încurajării afilierii la Școala Doctorală de Fizică a



conducătorilor abilitați, care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU în vigoare

Recomandări expert internațional: Asigurarea egalității de gen în rândul cadrelor didactice și a studenților doctoranzi. Promovarea diversității de gen și culturale în facultate ar trebui să fie prioritară în planurile de dezvoltare ale facultății.

Indicatorul este îndeplinit.

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.

Conform Anexei 24 a Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, 20 de conducători de doctorat din cei 22 sunt titulari la UAIC. Procentul acestora este de 90,9%.

Recomandări: Continuarea încurajării afilierii la Școala Doctorală de Fizică a conducătorilor de doctorat titulari ai IOSUD UAIC.

Recomandări expert internațional:

- *A face transparentă politica de recrutare a personalului administrativ, deoarece nu sunt oferite astfel de informații în raportul de evaluare internă.*
- *Informații suplimentare despre personalul tehnic sunt de dorit.*

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 / 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.

Conform Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, precum și orarului Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, afișat la <https://www.phys.uaic.ro/wp/scoala-doctorala/orar-doctorat/orar-doctorat-2020-2021.html>, toate cele 7 discipline din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor sau conferențiar universitar cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate, dovedită prin informațiile aflate pe pagina web <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/conducatori-doctorat/>.

Recomandări: Continuarea practicii de predare a disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate în cadrul Școlii Doctorale de Fizică de către specialiști cu gradul profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II



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%.

Conform Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, nici un conducător de doctorat din Școala Doctorală de Fizică nu conduce mai mult de 8 studenți doctoranzi. Această situație este și consecința numărului mic de studenți doctoranzi înmatriculați în domeniul Fizică.

Recomandări: Păstrarea unui număr mai mic de 8 studenți doctoranzi per conducător

Indicatorul este îndeplinit.

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

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.

Conform informațiilor conținute în Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, 14 dintre cei 22 conducători de doctorat membri ai Școlii Doctorale de Fizică la momentul evaluării au atârșat minim 5 publicații indexate Web of

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.



Science în perioada 2016-2020 cât și vizibilitate internațională. Ca atare, procentul conducătorilor de doctorat cu vizibilitate internațională este de 63.6%

Recomandări: Încurajarea menținerii în permanență a vizibilității internaționale de către toți conducătorii de doctorat

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.*

Informațiile conținute în Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC referitor la acest indicator conțin calculul punctajului CNATDCU pe ultimii 5 ani incluzând indicii Hirsch pentru întreaga activitate. Un calcul fără includerea indicelui Hirsch arată însă că 16 conducători de doctorat au acumulat un punctaj de cel puțin 3 conform criteriilor CNATDCU în vigoare. Ca atare, cel puțin 72.7% dintre conducătorii de doctorat membri ai Școlii Doctorale de Fizică a UAIC au obținut în ultimii 5 ani cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării.

Recomandări: Încurajarea menținerii în permanență a unei activități de cercetare de vârf de către toți conducătorii de doctorat

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

Modul de analiză a domeniului, respectiv a criteriilor, standardelor și indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.

Datele conținute în Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC referitor la acest indicator conțin informații de la ultimele 6 examene de admitere, care indică faptul că acest indicator este îndeplinit. Aceași concluzie rezultă și dacă ne referim doar la ultimele 5 examene de admitere. În acest caz constatăm că numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în domeniul Fizică a fost de 47, numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior care s-au înscris la admitere a fost de 12, iar numărul total al candidaților a fost de 61. Ca atare, raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior care s-au înscris la concursul de admitere și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs este de 0.25, iar raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs este de 1.29.

Recomandări: Încurajarea practicilor de recrutare a viitorilor doctoranzi de pe arii geografice mai extinse

Recomandări expert internațional:

- Încurajarea creșterii numărului bursei oferite. Numărul studenților doctoranzi este în declin continuu în ultimii ani, astfel încât se recomandă creșterea numărului de burse la nivel național și la nivelul universității, pentru a se asigura fonduri stabile și permanente în acest scop, deoarece în prezent multe granturi provin din proiecte de cercetare.

- Elaborarea paginii web a Programului doctoral în Fizică în Engleză pentru promovarea acestuia și atragerea studenților internaționali astfel încât acest indicator să fie îmbunătățit

Indicatorul este îndeplinit.

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

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.*

Conform Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC și informațiilor de pe pagina web a școlii doctorale, <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/admitere-doctorat/>, admiterea la doctorat în cadrul Școlii



Doctorale de Fizică 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, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Procedura de admitere conține și un interviu cu candidatul/probă orală.

Recomandări: Menținerea unei proceduri de admitere la studii universitare de doctorat care să includă performanța științifică a candidaților, dovedită prin interviuri/colocvii de admitere

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%.

Conform Raportului de evaluare internă, numărul studenților doctoranzi exmatriculați la 3 ani de la admiterea la studii universitare de doctorat în domeniul Fizică în ultimii 5 ani universitari este de 3, dintr-un total de studenți doctoranzi înmatriculați în aceeași perioadă de 50. Rata de exmatriculare este astfel de 6%.

Recomandări: Introducerea de practici și proceduri, inclusiv de consiliere, care să descurajeze abandonul studenților doctoranzi

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.

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.

Conform Raportului de evaluare internă și paginii web a școlii doctorale, <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/planuri-invatamant-doctorat/>, Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate în Școala de Fizică a UAIC cuprinde 6 cursuri de specialitate, la care a fost adăugat în anul universitar 2017-2018 și un curs de Metodologia și

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.



etica cercetării științifice. Începând cu anul universitar 2018-2019, nu a existat însă nici un curs destinat studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor în planul de învățământ.

Recomandări: Re-introducerea unei discipline destinate studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor în planul de învățământ

Recomandări expert internațional: A se oferi studenților doctoranzi, ca parte a programului de pregătire, posibilitatea de a preda câteva ore pe an, pentru a putea include în CV-ul lor această activitate și a-și însuși competențele corespunzătoare

Indicatorul este parțial 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.

Conform Raportului de evaluare internă și paginii web a școlii doctorale, <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/planuri-invatamant-doctorat/>, Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate în Școala de Fizică a UAIC cuprinde, începând cu anul universitar 2018-2019, un curs de Etică și integritate academică.

Recomandări: Menținerea disciplinei Etică și integritate academică în planul de învățământ

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 sau prin activitățile de cercetare⁵.

Conform Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, cursurile din cadrul Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate sunt ținute de conducători de doctorat, specialiști în domeniu, care întocmesc fișe ale disciplinelor (prezentate în Anexa 27) ce precizează explicit care sunt cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia așteptate pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline. Conform Anexelor 7 și 28, fișele disciplinelor sunt analizate atât în consiliul școlii doctorale cât și în Comisia de etică și asigurarea calității din cadrul Consiliului Facultății de Fizică.

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).



Recomandări: Actualizarea continuă a fișelor disciplinelor conform ultimelor rezultate științifice din domeniu și conform cerințelor potențialilor angajatori. Adaptarea programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate la nevoile studenților doctoranzi, respectiv analizarea posibilității introducerii unor cursuri propuse de studenții doctoranzi

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.*

Îndrumarea constantă și eficientă a studenților doctoranzi de către membri comisiei de îndrumare este cel mai bine evidențiată prin colaborarea student doctorand-membru comisie de îndrumare în vederea realizării activităților de cercetare și a redactării articolelor științifice. În acest sens, Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC oferă exemple de astfel de colaborări în cazul a 24 doctoranzi dintr-un număr total de 87 doctoranzi care sunt înmatriculați la Școala Doctorală de Fizică sau au finalizat studiile doctorale în perioada 1.10.2015-1.10.2020. În plus, sunt oferite exemple de puncte de vedere exprimate în scris de membri ai comisiei de îndrumare cu priviri la lucrări redactate de studenți doctoranzi. Sprijinul științific oferit de conducătorul de doctorat și de comisia de îndrumare a fost apreciată ca fiind de excepție cu ocazia întâlnirii online cu studenții

Recomandări: Menținerea consilierii permanente a studentului doctorand de către membri comisiei de îndrumare

Recomandări expert internațional:

- Înființarea unui centru de consiliere în carieră pentru studenți pentru ca aceștia să afle ce locuri de muncă ar putea găsi după terminarea studiilor doctorale și promovarea acestui centru în rândul studenților doctoranzi.*
- Oferirea de servicii medicale și psihologice studenților, în special studenților internaționali, într-o manieră mai regulată și structurată.*

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.*

Anexa 30 a Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC precizează componența comisiilor de îndrumare pentru studenții doctoranzi înmatriculați în ultimii 5 ani universitari. Dacă ne referim la anul universitar 2019-2020, se constată că cei 53 studenți doctoranzi înmatriculați sunt îndrumați de un număr de 37



specialiști. Ca atare, raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este de 1.43. Cifre asemănătoare de găsesc și pentru alți ani universitar. De exemplu, pentru anul universitar 2018-2019, sunt listați un număr de 56 studenți îndrumați de 37 cadre didactice și cercetători, raportul corespunzător fiind 1.51.

Recomandări: Menținerea unui număr suficient de mare de specialiști care asigură îndrumarea studenților doctoranzi

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.

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

Indicatorul de performanță 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.

Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC oferă la acest indicator o listă care conține cel puțin un articol per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani, unele dintre aceste articole fiind prezentate în format electronic (.pdf) în Anexa 31. Pentru analiză au fost selectate 5 articole:

1. C. Dariescu, M. A. Dariescu, A. Bodnarescu, The AdS₅ Warp of Spatially Hyperbolic Universes, Spinless Modes and Spectra and the corresponding Wheeler-DeWitt Schrodinger-like Equation, International J. Theor. Phys. 55, 1116-1127 (2016)
2. Mihai Alexandru Ciolan, Iuliana Motrescu, Kuniaki Sugiura, Dumitru Luca, and Masaaki Nagatsu, Tailoring the Surface Functionalities of Radio Frequency Magnetron-Sputtered ZnO Thin Films by Ar/NH₃ Gas Mixture Surface-Wave Plasmas, Langmuir, 34, 11253-11263 (2018).
3. A. Atitoaie, R. Tanasa, A. Stancu, C. Enachescu, Study of spin crossover nanoparticles thermal hysteresis using FORC diagrams on an Ising-like model, J. Magn. Magnetic Mater. 368, 12-18 (2014)
4. D. Babusca, D. O. Dorohoi, Solvent Scales Used to Study the Intermolecular Interactions in Binary Solutions of Two p-aryl-Pyridazinium methylids, Spectrochimica Acta A, 152, 149-155 (2016)
5. R. Danac, L. Leontie, A. Carlescu, S. Shova, V. Tiron, G.G. Rusu, F. Iacomini, S. Gurlui, O. Susu, G.I. Rusu, Electric conduction mechanism of some heterocyclic compounds, 4,4'-bipyridine and indolizine derivatives in thin films, Thin Solid Films 612, 358-368 (2016)

S-a constatat că toate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat



Recomandări: Crearea unui portofoliu de lucrări/articole ale studenților doctoranzi care să cuprindă cel puțin un articol în format .pdf per doctorand. Continuarea încurajării studenților doctoranzi de a publica în reviste ISI cu factor de impact mare, inclusiv prin plata taxelor de publicare

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.*

Conform Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, în ultimii 5 ani universitari, cei 41 studenți doctoranzi care au finalizat studiile doctorale au prezentat un număr de 141 contribuții la conferințe internaționale. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în ultimii 5 ani la manifestări internaționale și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în aceeași perioadă este deci de 3.4. Trebuie remarcat că nu toți studenții doctoranzi care au finalizat teza în perioada evaluată au avut prezentări la conferințe internaționale. Aproape 25% (10 din 41) nu au avut astfel de prezentări.

Recomandări: Încurajarea tuturor studenților doctoranzi de a-și prezenta rezultatele științifice la cel puțin o conferință internațională.

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.

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.*

Conform Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, există două cazuri în care referenți provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, au primit spre evaluare mai mult de 2 teze coordonate de același conducător de doctorat într-un an. Această situație însă a fost observată pentru tezele susținute înainte de 2017, perioadă în care această cerință nu a fost formulată explicit. După (și inclusiv) 2018, nu au mai fost situații în care referenți provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, au primit spre evaluare mai mult de 2 teze coordonate de același conducător de doctorat într-un an.



Recomandări: Menținerea monitorizării referenților propuși în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat astfel încât să nu mai existe referenți provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată care să primească spre evaluare mai mult de 2 teze coordonate de același conducător de doctorat într-un an

Recomandări expert internațional: Încurajarea și creșterea numărului tezelor de doctorat susținute în Engleză pentru a putea include referenți internaționali și, ca atare, pentru a primi girul de excelență internațională.

Indicatorul este parțial 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.*

Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC prezintă la acest indicator o listă a referenților și numărul total de teze alocate acestora în perioada oct. 2015- sept. 2020 (5 ani). Numărul maxim de teze alocate în această perioadă unui referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat este de 8, cifră atinsă în două situații. Numărul de teze susținute în această perioadă fiind de 41, raportul relevant este de 0.195.

Recomandări: Monitorizarea numărului de teze alocate referenților provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată astfel încât raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui referent științific și numărul tezelor de doctorat susținute în cadrul școlii doctorale să nu devină mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

Modul de analiză a domeniului, respectiv a criteriilor, standardelor și indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte



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.

Conform Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Fizică din UAIC, la nivelul IOSUD a fost adoptată o Procedura operațională privind evaluarea și monitorizarea internă a școlilor doctorale. Această procedură, care se găsește afișată la <https://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2019/01/Procedura-privind-evaluarea-si-monitorizarea-interna-a-scolilor-doctorale-din-UAIC.pdf> stabilește criterii și indicatori de evaluare periodică, printre care se regăsesc calitatea resursei umane, infrastructura de cercetare, resursele financiare, conținutul programelor de studii universitare de doctorat, proceduri de evaluare a rezultatelor studiilor doctorale, etc. În particular, Școala Doctorală de Fizică a UAIC a realizat un raport de autoevaluare în 2016 pe baza criteriilor menționate, care poate fi consultat la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/rapoarte-autoevaluare/raport-autoevaluare-2011-2016/>, o altă analiză fiind făcută cu ocazia întocmirii prezentului raport de evaluare internă. Activitatea științifică a studenților doctoranzi și a conducătorilor de doctorat este analizată în strânsă corelație, prin întocmirea unor fișe de evaluare exemplificate în Anexa 5, urmărindu-se îndeplinirea de către studenții doctoranzi a standardelor minimale pentru acordarea titlului de Doctor în domeniul Fizică în momentul susținerii tezei. Conducătorii de doctorat sunt evaluați și anual, pe baza unor criterii stabilite de facultate, care se găsesc la <https://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2013/12/Recrutare-promovare-complet.pdf>. Infrastructura de cercetare, care face obiectul rapoartelor de autoevaluare periodice ale școlilor doctorale din UAIC și care în mare măsură este obținută din granturi de cercetare ale cadrelor didactice ale Facultății de Fizică a UAIC, este evaluată și cu ocazia depunerii cererilor de granturi de finanțare de la diverse organisme interne și internaționale.

În ceea ce privește sprijinul social și academic, acesta este exemplificat prin evenimentele (conferințe și seminarii științifice, workshopuri, școli de vară, activități de mentorat, etc.) planificate și desfășurate în cadrul Școlii Doctorale de Fizică, care au (și) rolul de a iniția și sprijini noii cercetători în procesul de dezvoltare profesională, și prin organizarea la nivelul IOSUD-UAIC, în cadrul Departamentului Servicii pentru Studenți și Absolvenți de traininguri gratuite pe subiecte de interes. În privința participării la manifestări științifice și redactarea de articole, sprijinul cel mai important este acordat de conducătorul de doctorat și membrii comisiei de îndrumare, dar trebuie menționat în mod special faptul că UAIC asigură



sprijin financiar acestor activități prin acordarea unor granturi individuale, de 4000 lei/an.

Recomandări: Dezvoltarea serviciilor de sprijin social și de consiliere de care să beneficieze studenții doctoranzi. Raportul de evaluare internă nu face referire la acest tip de servicii.

Recomandări expert internațional:

- Școala doctorală trebuie să implementeze un sistem de sondare a opiniilor nu numai a studenților și cadrelor didactice ci și a personalului tehnic și administrativ, cât și a absolvenților, să urmărească cariera profesională a absolvenților și să producă statistici relevante pentru estimarea impactului activităților sale.

- Să studieze gradul de angajare a absolvenților programului doctoral în Fizică și sectoarele de activitate în care absolvenții sunt angajați

Indicatorul este parțial 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.

Identificarea nevoilor studenților doctoranzi, precum și nivelul general de satisfacție al acestora față de programul de studii universitare de doctorat sunt monitorizate prin intermediul unor chestionare aplicate online și exemplificate în Anexa 3. Răspunsurile la chestionare sunt analizate în cadrul ședințelor consiliului școlii doctorale, după cum este ilustrat în Anexa 7, și sunt avute în vedere în planurile operaționale ale Facultății de Fizică.

Recomandări: Elaborarea unor mecanisme și proceduri de implementare a unui plan de măsuri bazat pe feedback-ul studenților doctoranzi rezultat din răspunsurile acestora la chestionare

Recomandări expert internațional:

- Să înființeze o comisie de calitate pentru programul doctoral în Fizică și să stabilească proceduri de asigurare a calității la nivelul domeniului Fizică și de implementare a protocoalelor de calitate și de asigurare a calității.

- Să monitorizeze, prin aplicare de chestionare, gradul de satisfacție a profesorilor, studenților, personalului tehnic și administrativ în fiecare an academic.

- Să ia în considerare indicatori ca rata de angajare și sectorul de activitate al absolvenților în programul doctoral

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

Modul de analiză a criteriului, respectiv a standardelor și indicatorilor componenți, este detaliat



la fiecare indicator în parte

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

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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

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

Pe pagina web a Școlii Doctorale de Fizică a UAIC, <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/> și pe pagina UAIC se găsesc informații despre:

- a) *regulamentul școlii doctorale, la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/regulamente-scoala-doctorala-fizica/>;*
- b) *regulamentul de admitere, la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/admitere-doctorat/> pentru fiecare se siune de admitere;*
- c) *contractul de studii doctorale, la <https://www.uaic.ro/studii/studii-universitare-de-doctorat/reglementari-si-formulare/>;*
- d) *regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei, parte integrantă a Regulamentului Școlii Doctorale de Fizică și a IOSUD UAIC, care se găsesc la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/regulamente-scoala-doctorala-fizica/>;*
- e) *conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate, la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/planuri-invatamant-doctorat/>;*
- f) *profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora, la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/conducatori-doctorat/>;*
- g) *lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător), la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/doctoranzi/>;*



h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat, la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/standarde-elaborare-teza/>;

i) link-uri către rezumatele tezilor 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, la <https://www.phys.uaic.ro/index.php/scoala-doctorala/sustineri-teze-doctorat/>.

Recomandări: Menținerea pe pagina web a Școlii Doctorale de Științe a informațiilor de interes pentru studenții doctoranzi, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor

Recomandări expert internațional: Să dezvolte o variantă a paginii web în engleză și să elaboreze o strategie de promovare și creștere a reputației și vizibilității internaționale (ranking-uri, târguri educaționale, media, etc.)

Indicatorul este îndeplinit.

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

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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

Studenții doctoranzi ai UAIC în domeniul Fizică au acces electronic gratuit, prin intermediul platformei Anelis Plus, la baze de date academice relevante cum ar fi Science Direct Freedom Collection, Scopus, SciFinder (CAS), MathSciNet etc., iar prin intermediul Bibliotecii Centrale Universitare „Mihai Eminescu” din Iași, aceștia au acces și la alte baze de date, cum ar fi: SpringerLink Journals, ProQuest Central, Emerald Journals, Science Journals, Thompson Reuters, Oxford Journals, SAGE Journals HHS Collection, EBSCO, Wiley Journals etc. Anexa 35 prezintă contractul încheiat de UAIC în acest sens cu Asociația Universităților, Institutelor de Cercetare-Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România — ANELIS PLUS. În cadrul întâlnirii online cu Studenții doctoranzi, aceștia au apreciat ca pozitiv accesul online la bazele de date asigurate de Anelis Plus.

Recomandări: Menținerea accesului gratuit al studenților doctoranzi la bazele de date academice relevante în domeniul Fizică

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.*

Studenții doctoranzi ai UAIC în domeniul Fizică au posibilitatea de a accesa, cu acordul



conducătorului de doctorat, un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente prin aplicația Turnitin. Verificarea gradului de similitudine a tezelor de doctorat este obligatorie și este efectuată de regulă pentru forma finală a tezei.

Recomandări: Elaborarea unei proceduri de acces a studenților doctoranzi la sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine în orice etapă de redactare a tezei de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Studenții doctoranzi ai UAIC în domeniul Fizică au acces garantat prin regulamentele școlii doctorale și contractul de studii la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități ale Facultății de Fizică. Normele privind accesul doctoranzilor în institutele de cercetare cu care există convenții de colaborare sunt prevăzute în textul acordului respectiv, conform exemplelor prezentate în Anexa 1, sau sunt înscrise în normele interne ale fiecărui institut. Studenții doctoranzi au apreciat în cadrul întâlnirii online faptul că au avut acces la alte laboratoare/facilități prin intermediul conducătorilor de doctorat

Recomandări: Elaborarea unor reglementări interne clare de acces a studenților doctoranzi la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități relevante pentru cercetarea în domeniul Fizică

Recomandări expert internațional:

- Înființarea unui centru de calcul. Nu există în tabelul din raportul de evaluare internă cursuri dedicate simulărilor numerice.

- Echiparea sălilor de curs cu videoproiector și ecran, și cu posibilitatea de a înregistra și transmite cursuri online

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.

Modul de analiză a standardului, respectiv a indicatorilor componenți, este detaliat la fiecare indicator în parte

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.

IOSUD UAIC are încheiate acorduri inter-instituționale și bilaterale ERASMUS+ KA103 cu un număr mare de universități din străinătate pe diverse domenii, inclusiv Fizică, și la toate ciclurile de studii, inclusiv doctorat, aceste acorduri fiind prezentate în Anexele 36 și 37. În plus, există un acord de colaborare și schimb de doctoranzi de tip Double Degree Programe între UAIC și Shizuoka University și participă la schimburi științifice de cercetători, profesori și studenți în cadrul consorțiului internațional inter-Academia. De mobilitățile finanțate prin aceste acorduri au beneficiat atât conducători de doctorat cât și studenți doctoranzi, UAIC acționând pentru simplificarea procedurilor administrative. Numărul de doctoranzi care au susținut teza în perioada 1 oct. 2015-oct. 2020 și a celor care nu au finalizat încă teza fiind de 87, procentul de minim 35% corespunde unui număr de 31 doctoranzi care ar fi trebuit să efectueze mobilități în această perioadă. Conform informațiilor din Raportul de evaluare internă și a Anexei 32, dintre cei 87 studenți doctoranzi au efectuat mobilități în străinătate de diferite tipuri un număr de cel puțin 36 studenți doctoranzi. Ca atare, au efectuat mobilități un procent de cel puțin 41.3%, dintre care la stagii de pregătire în străinătate au participat cel puțin 12 studenți doctoranzi.

Recomandări: Încurajarea permanentă a studenților doctoranzi de a efectua mobilități, în special stagii de pregătire, în străinătate, inclusiv prin acordarea de suport financiar

Recomandări expert internațional:

- *Vizibilitatea școlii doctorale poate fi îmbunătățită printr-o versiune în engleză a paginii web, printr-o creștere a vizibilității rezultatelor (în special a cercetării), și prin elaborarea unei strategii de promovare și creștere a reputației și vizibilității internaționale (ranking-uri, târguri educaționale, media, etc.)*
- *Încurajarea programului doctoral în Fizică de a dezvolta pe termen mediu o strategie de creștere a vizibilității sale internaționale și eventual de atingere a unor poziții superioare în clasamente internaționale, care poate reprezenta o modalitate de atragere a mai mulți studenți internaționali calificați și eventual de cadre didactice din străinătate.*
- *Programul doctoral de Fizică este puternic încurajat să crească numărul acordurilor internaționale care implică schimb de studenți, cotutele cu colaboratori din străinătate și eventual titluri de doctor comune (joint PhD degrees) cu instituții de top din străinătate*

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.

În intervalul 2016-2020 în cadrul Școlii Doctorale de Fizică a UAIC au fost susținute un număr de 3 teze în cotutelă internațională și un doctorat a fost susținut în sistemul Double Degree Programe. În aceeași perioadă, conform Raportului de evaluare internă, au fost invitați un număr de 19 experți internaționali pentru a susține prelegeri pentru studenții doctoranzi.

Recomandări: Intensificarea eforturilor de organizare a unor cotutele internaționale, inclusiv prin atragerea de fonduri care să poată fi folosite în acest scop

Recomandări expert internațional: Creșterea sprijinului financiar din partea universității sau a guvernului pentru creșterea granturilor de mobilitate existente astfel încât să devină suficiente/attractive pentru deplasări în străinătate

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.).*

UAIC desfășoară acțiuni concrete de atragere a studenților internaționali prin încheierea de acorduri inter-instituționale și bilaterale ERASMUS+KA103 și prin încheierea convenției Double Degree Programe cu Universitatea Shizuoka, Japonia. De asemenea, în comisii de susținere a tezelor de doctorat în cadrul Școlii Doctorale de Fizică a UAIC în perioada 2016-2020 un număr de 13 experți internaționali. Internaționalizarea activităților din Școala Doctorală de Fizică este favorizată și de editarea tezelor de doctorat în limbi de circulație internațională: 9 teze de doctorat au fost redactate în engleză în perioada 2016-2020.

Recomandări: Intensificarea acțiunilor de internaționalizare a studiilor universitare de doctorat în domeniul Fizică

Indicatorul este îndeplinit.

IV. Analiza SWOT

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<ul style="list-style-type: none">- Calitatea resursei umane/a personalului implicat în desfășurarea programului de studii universitare de doctorat- Infrastructura de cercetare modernă care asigură resursele logistice necesare pentru desfășurarea studiilor universitare de doctorat- Calitatea cercetării, estimată prin numărul articolelor publicate în reviste ISI cu factor de impact mare	<ul style="list-style-type: none">- Număr mic de studenți doctoranzi în domeniul Fizică în comparație cu potențialul programului;- Număr mic de cotutele internaționale/ relații instituționale cu universități din străinătate în ciuda eforturilor și relațiilor profesionale stabilite de conducătorii de doctorat cu diverse instituții din străinătate- Lipsa unei pagini web a școlii doctorale în

<ul style="list-style-type: none"> - Îndrumarea continuă și strânsă a studenților doctoranzi de către conducătorii de doctorat și membrii comisiei de îndrumare - Existența unor relații profesionale strânse între conducătorii de doctorat și personalități/grupuri de cercetare din diverse instituții din străinătate, respectiv a acordurilor de colaborare cu diferite instituții din străinătate 	<p>limba engleză, care să crească vizibilitatea acestora și să atragă studenți internaționali</p>
<p style="text-align: center;"><u>Oportunități:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea economică locală - Apropierea geografică de Republica Moldova ca sursă de studenți doctoranzi și ocazie pentru colaborări 	<p style="text-align: center;"><u>Amenințări:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Scăderea numărului de studenți doctoranzi din cauza slabei finanțări prin burse doctorale, ceea ce face necesar ca unii studenți doctoranzi să fie nevoiți să caute un loc de muncă pentru a-și asigura existența

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. 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) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat); d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state; e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor; f) contractul de studii universitare de doctorat; g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica 	îndeplinit	<p>Afișarea și pe pagina web a școlii doctorale a contractului de studii doctorale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea unui plan strategic pentru îmbunătățirea programului de studii doctorale cuprinzând viziunea școlii doctorale în următorii ani și măsurile de suport ale activităților inter-disciplinare și ale companiilor private. - Analizarea înființării unui program doctoral industrial care, împreună cu alte domenii doctorale, să identifice și analizeze fenomenele sociale emergente, să organizeze seminarii comune, să publice lucrări și să propună proiecte de cercetare comune. - Să producă statistici separate pe gen pentru a asigura egalitatea de gen.

		programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.		
2.	IP	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.	îndeplinit	Să se precizeze mai exact în Regulamentul școlii doctorale obligațiile de frecvență ale studenților doctoranzi
3.	IP	A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	îndeplinit	Actualizarea permanentă a funcționalităților programului eSims pentru a răspunde nevoilor legate de evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.
4.	IP	A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	îndeplinit	Mentținerea procesului de verificare a procentului de similitudine ca obligatoriu pentru toate tezele de doctorat
5.	IP	A.1.3.1. Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.	îndeplinit	Mentținerea gradului ridicat de participare a conducătorilor de doctorat în domeniul Fizică la competițiile naționale și internaționale de granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane
6.	IP *	A.1.3.2. Proportia 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	A se ține evidența continuă a studenților doctoranzi care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală Să fie crescut numărul granturilor doctorale atât din fondurile proprii ale universității cât și la nivel național pentru a asigura un sprijin financiar stabil anual, deoarece multe din granturi sunt finanțate în prezent din proiecte de cercetare
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.).	parțial îndeplinit	Încurajarea tuturor studenților doctoranzi de a utiliza la maximum granturile anuale puse la dispoziție de UAIC în vederea dezvoltării profesionale Încurajarea finanțării cheltuielilor de formare profesională ale studenților doctoranzi din fondurile proprii ale universității și la nivel național astfel încât finanțarea mobilităților să fie atractivă la nivel internațional și studenții doctoranzi să-și poată acoperi cheltuielile de deplasare în străinătate
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.	îndeplinit	Continuarea dezvoltării infrastructurii de cercetare prin toate mijloacele posibile. - Înfiițarea unui centru de calcul. Nu există în tabelul din raportul de evaluare internă cursuri dedicate simulărilor numerice. - Echiparea sălilor de curs cu videoproiector și ecran, și cu posibilitatea de a înregistra și transmite cursuri

		Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.		<p>online.</p> <p>- Creșterea numărului personalului tehnic care să sprijine cercetarea studenților doctoranzi în Fizică și să asigure suport tehnic echipamentelor achiziționate. Existența dezechilibrului între poziții didactice și tehnice face universitatea să fie reticientă în privința creșterii numărului tehnicienilor.</p> <p>- Începerea procedurilor administrative de achiziție a echipamentelor și consumabilelor imediat ce proiectele de cercetare sunt aprobate, chiar dacă finanțarea acestora nu este încă primită de către universitate</p>
9.	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	îndeplinit	<p>Continuarea încurajării afilierii la Școala Doctorală de Fizică a conducătorilor abilitați, care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU în vigoare</p> <p>Asigurarea egalității de gen în rândul cadrelor didactice și a studenților doctoranzi. Promovarea diversității de gen și culturale în facultate ar trebui să fie prioritară în planurile de dezvoltare ale facultății</p>
10.	IP *	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.	îndeplinit	<p>Continuarea încurajării afilierii la Școala Doctorală de Fizică a conducătorilor de doctorat titulari ai IOSUD UAIC</p> <p>- A face transparentă politica de recrutare a personalului administrativ, deoarece nu sunt oferite astfel de informații în raportul de evaluare internă.</p> <p>- Informații suplimentare despre personalul tehnic sunt de dorit.</p>
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	<p>Continuarea practicii de predare a disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate în cadrul Școlii Doctorale de Fizică de către specialiști cu gradul profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II</p>
12.	IP *	A.3.1.4. Ponderele 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	<p>Păstrarea unui număr mai mic de 8 studenți doctoranzi per conducător</p>
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	îndeplinit	<p>Încurajarea menținerii în permanență a vizibilității internaționale de către toți conducătorii de doctorat</p>

		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.		
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	Încurajarea menținerii în permanență a unei activități de cercetare de vârf de către toți conducătorii de doctorat
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	Încurajarea practicilor de recrutare a viitorilor doctoranzi de pe arii geografice mai extinse - Încurajarea creșterii numărului burselor oferite. Numărul studenților doctoranzi este în declin continuu în ultimii ani, astfel încât se recomandă creșterea numărului de burse la nivel național și la nivelul universității, pentru a se asigura fonduri stabile și permanente în acest scop, deoarece în prezent multe granturi provin din proiecte de cercetare. - Elaborarea paginii web a Programului doctoral în Fizică în Engleză pentru promovarea acestuia și atragerea studenților internaționali astfel încât acest indicator să fie îmbunătățit
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	Menținerea unei proceduri de admitere la studii universitare de doctorat care să includă performanța științifică a candidaților, dovedită prin interviuri/colocvii de admitere
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	Introducerea de practici și proceduri, inclusiv de consiliere, care să descurajeze abandonul studenților doctoranzi
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	Parțial îndeplinit	Re-introducerea unei discipline destinate studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor în planul de învățământ

		disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.		A se oferi studenților doctoranzi, ca parte a programului de pregătire, posibilitatea de a preda câteva ore pe an, pentru a putea include în CV-ul lor această activitate și a-și însuși competențele corespunzătoare
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	Menținerea disciplinei Etică și integritate academică în planul de învățământ
20.	IP	B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele 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	îndeplinit	Actualizarea continuă a fișelor disciplinelor conform ultimelor rezultate științifice din domeniu și conform cerințelor potențialilor angajatori. Adaptarea programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate la nevoile studenților doctoranzi, respectiv analizarea posibilității introducerii unor cursuri propuse de studenții doctoranzi
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	Menținerea consilierii permanente a studentului doctorand de către membri comisiei de îndrumare - Înființarea unui centru de consiliere în carieră pentru studenți pentru ca aceștia să afle ce locuri de muncă ar putea găsi după terminarea studiilor doctorale și promovarea acestui centru în rândul studenților doctoranzi. - Oferirea de servicii medicale și psihologice studenților, în special studenților internaționali, într-o manieră mai regulată și structurată
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	Menținerea unui număr suficient de mare de specialiști care asigură îndrumarea studenților doctoranzi
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	Crearea unui portofoliu de lucrări/articole ale studenților doctoranzi care să cuprindă cel puțin un articol în format .pdf per doctorand. Continuarea încurajării studenților doctoranzi de a publica în reviste ISI cu factor de impact mare, inclusiv prin plata taxelor de publicare
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	Încurajarea tuturor studenților doctoranzi de a-și prezenta rezultatele științifice la cel puțin o conferință internațională
25.	IP *	B.3.2.1. Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de	Parțial	Menținerea monitorizării referenților propuși în comisii

		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	de susținere publică a tezelor de doctorat astfel încât să nu mai existe referenți provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată care să primească spre evaluare mai mult de 2 teze coordonate de același conducător de doctorat într-un an Încurajarea și creșterea numărului tezelor de doctorat susținute în Engleză pentru a putea include referenți internaționali și, ca atare, pentru a primi girul de excelență internațională
26.	IP *	B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.	îndeplinit	Monitorizarea numărului de teze alocate referenților provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată astfel încât raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui referent științific și numărul tezelor de doctorat susținute în cadrul școlii doctorale să nu devină mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani
27.	IP	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.	Parțial îndeplinit	Dezvoltarea serviciilor de sprijin social și de consiliere (în afara consilierii/îndrumării științifice) de care să beneficieze studenții doctoranzi. Raportul de evaluare internă nu face referire la acest tip de servicii. - Școala doctorală trebuie să implementeze un sistem de sondare a opiniilor nu numai a studenților și cadrelor didactice ci și a personalului tehnic și administrativ, cât și a absolvenților, să urmărească cariera profesională a absolvenților și să producă statistici relevante pentru estimarea impactului activităților sale. - Să studieze gradul de angajare a absolvenților programului doctoral în Fizică și sectoarele de activitate în care absolvenții sunt angajați
28.	IP *	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.	Parțial îndeplinit	Elaborarea unor mecanisme și proceduri de implementare a unui plan de măsuri bazat pe feedback-ul studenților doctoranzi rezultat din răspunsurile acestora la chestionare - Să înființeze o comisie de calitate pentru programul doctoral în Fizică și să stabilească proceduri de asigurare a calității la nivelul domeniului Fizică și de implementare a protocoalelor de calitate și de asigurare a calității. - Să monitorizeze, prin aplicare de chestionare, gradul de satisfacție a profesorilor, studenților, personalului tehnic și administrativ în fiecare an academic. - Să ia în considerare indicatori ca rata de angajare și

				sectorul de activitate al absolvenților în programul doctoral
29.	IPC	C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum: a) regulamentul școlii doctorale; b) regulamentul de admitere; c) contractul de studii doctorale; d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei; e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate; f) profilul științific și științific, arile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora; g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător); h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat; i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.	îndeplinit	Mentținerea pe pagina web a Școlii Doctorale de Științe a informațiilor de interes pentru studenții doctoranzi, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor Să dezvolte o variantă a paginii web în engleză și să elaboreze o strategie de promovare și creștere a reputației și vizibilității internaționale (ranking-uri, târguri educaționale, media, etc.)
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	Mentținerea accesului gratuit al studenților doctoranzi la bazele de date academice relevante în domeniul Fizică
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	Elaborarea unei proceduri de acces a studenților doctoranzi la sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine în orice etapă de redactare a tezei de doctorat.
32.	IP	C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	îndeplinit	Elaborarea unor reglementări interne clare de acces a studenților doctoranzi la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități relevante pentru cercetarea în domeniul Fizică - Înființarea unui centru de calcul. Nu există în tabelul din raportul de evaluare internă cursuri dedicate simulărilor numerice. - Echiparea sălilor de curs cu videoproiector și ecran, și cu posibilitatea de a înregistra și transmite cursuri online
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	îndeplinit	Încurajarea permanentă a studenților doctoranzi de a efectua mobilități, în special stagii de pregătire, în străinătate, inclusiv prin acordarea de suport financiar - Vizibilitatea școlii doctorale poate fi îmbunătățită printr-o versiune în engleză a paginii web, printr-o creștere a vizibilității rezultatelor (în special a cercetării), și prin elaborarea unei strategii de promovare și creștere a reputației și vizibilității internaționale (ranking-uri, târguri educaționale, media, etc.) - Încurajarea programului doctoral în Fizică de a

		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.		dezvolta pe termen mediu o strategie de creștere a vizibilității sale internaționale și eventual de atingere a unor poziții superioare în clasamente internaționale, care poate reprezenta o modalitate de atragere a mai mulți studenți internaționali calificați și eventual de cadre didactice din străinătate. - Programul doctoral de Fizică este puternic încurajat să crească numărul acordurilor internaționale care implică schimb de studenți, cotutele cu colaboratori din străinătate și eventual titluri de doctor comune (joint PhD degrees) cu instituții de top din străinătate
34.	IP	C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.	îndeplinit	Intensificarea eforturilor de organizare a unor cotutele internaționale, inclusiv prin atragerea de fonduri care să poată fi folosite în acest scop Creșterea sprijinului financiar din partea universității sau a guvernului pentru creșterea granturilor de mobilitate existente astfel încât să devină suficiente/attractive pentru deplasări în străinătate
35.	IP	C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	îndeplinit	Intensificarea acțiunilor de internaționalizare a studiilor universitare de doctorat în domeniul Fizică

VI. Concluzii și recomandări generale

Pe parcursul evaluării a fost remarcată calitatea înaltă a educației furnizată de Școala Doctorală de Fizică a UAIC, demonstrată prin activitatea științifică a conducătorilor de doctorat și a studenților doctoranzi, respectiv prin colaborarea științifică strânsă a studenților doctoranzi cu conducătorii de doctorat și membrii comisiei de îndrumare. De asemenea, au fost remarcate eforturile făcute de conducătorii de doctorat pentru modernizarea infrastructurii de cercetare, achiziționată în cea mai mare parte din granturi de cercetare, precum și numărul mare de acorduri instituționale, respectiv relații profesionale cu specialiști și instituții din străinătate, de care au beneficiat și studenții doctoranzi prin mobilități efectuate în special în cadrul programului ERASMUS.

Aceste realizări ale Școlii Doctorale de Fizică a UAIC nu sunt însă suficient cunoscute; în particular, vizibilitatea școlii doctorale este puternic îngrădită de inexistența unei versiuni în limba engleză a paginii web care să atragă și alți studenți internaționali decât cei din Republica Moldova, vorbitori de limbă română. Având în vedere potențialul Școlii Doctorale de Fizică, trebuie făcute eforturi suplimentare pentru creșterea numărului de studenți doctoranzi în general, și a studenților doctoranzi internaționali în particular.

În urma examinării Raportului de evaluare internă în domeniul Fizică, a anexelor acestui raport, a altor documente suplimentare solicitate, precum și în urma întâlnirilor online și față în față din cadrul vizitei de evaluare, propunem *domeniului de doctorat Fizică de la Școala Doctorală de Fizică a UAIC*



VII. Anexe

- *Programul detaliat al vizitei de evaluare.*
- *Chestionar privind gradul de satisfacție al studenților doctoranzi din Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.*
- *Raport în urma aplicării chestionarului privind gradul de satisfacție al studenților doctoranzi din Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași_domeniul Fizică.*
- *Documente relevante pentru procesul de evaluare, solicitate pe parcursul vizitei:*
 - *DS.pdf*

Comisia de evaluare a domeniului de studii Fizică:

Prof.univ.dr. Daniela Dragoman
Semnătură

Student evaluator Bianca-Denisa Cernușcă
Semnătură