



**AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN  
ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**

Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în  
Învățământul Superior - **ENQA**

**Anexa 3**

## **Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat**

### **Cuprins**

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

### **I. Introducere<sup>1</sup>**

Prezentul raport de evaluare externă a fost redactat cu ocazia evaluării domeniului de studii universitare de doctorat Fizică la Universitatea din Craiova. Perioada vizitei de evaluare a fost 05.07.2021-09.07.2021. Componenta echipei de evaluatori pentru acest domeniu de doctorat este:

Prof.univ.dr. Daniela Dragoman, Universitatea din București (coordonator)

Dr. Diego Pablo Ruiz Padillo, Univ. Granada, Spania (expert internațional)

Drd. Constantin Munteanu, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi”, Iași (student doctorand)

Universitatea din Craiova (UCV) a fost înființată în 1947, primele programe de studii doctorale fiind organizate în domeniul Agronomie începând cu anul 1960. Studiile universitare doctorale au avut o dezvoltare continuă în UCV, în 1988 universitatea având 15 conducători de doctorat activi și alți 10 care și-au încheiat activitatea. După 1990 studiile doctorale au avut o dezvoltare și o diversificare puternică, în prezent UCV având 10 școli doctorale în care activează 138 conducători de doctorat și care înglobează 27 domenii. Dinamica studiilor doctorale în UCV este demonstrată de faptul că 10 din cei 138 conducători de doctorat afiliați UCV activează în domenii neacreditate în prezent, precum și de faptul că în cadrul actualei evaluări a IOSUD sunt propuse pentru acreditare un număr de 23 domenii.

În cadrul UCV, domeniul de studii universitare de doctorat Fizică face parte din Școala Doctorală de Științe, care funcționează sub această denumire din 2015 (inițial purtând numele de Școala Doctorală de Științe Exacte, înființată în 2013) și care reunește în prezent domeniile de doctorat Matematică, Informatică, Fizică, Chimie și Geografie. Domeniul de studii doctorale Informatică este propus a intra în lichidare. În Școala Doctorală de Științe a UCV activează un număr de 22 conducători de doctorat, pe pagina web a acestei școli doctorale,



<http://stiinte.ucv.ro/doctorat/>, figurând un număr de 33 doctoranzi.

Studiile doctorale în domeniul Fizică au o lungă tradiție în UCV, doctorate în acest domeniu fiind coordonate începând cu anul 1967. În prezent, în domeniul Fizică coordonează teze de doctorat un număr de 7 conducători și sunt înmatriculați un număr de 9 doctoranzi, dintre care unul a susținut public teza de doctorat și este în așteptarea confirmării titlului de doctor. De la înființarea Școlii Doctorale de Științe și până în prezent numărul conducătorilor de doctorat în domeniul Fizică a crescut cu 3, numărul doctoranzilor înmatriculați în ultimii 5 ani fiind în medie de 2 doctoranzi/an. În același interval de timp (2015-2021) au susținut teze de doctorat în domeniul Fizică un număr de 9 studenți doctoranzi, 8 dintre aceștia obținând titlul de Doctor. Una dintre teze, susținută în 2021, este în curs de analiză în vederea confirmării la CNATDCU.

## 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 /Școlilor Doctorale, în format electronic;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care cuprind infrastructura de cercetare în domeniul Fizică (săli de curs, laboratoare, centre de cercetare, biblioteca instituției). Vizita a fost efectuată în data de 07.07.2021 de către domnul prof.univ.dr. Vasile Berinde, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, coordonatorul domeniului fundamental Matematică și științe ale naturii
- Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din Școala Doctorală de Științe în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat Fizică, care a avut loc online, pe data de 06.07.2021, în intervalul orar 12:30-13:30;
- Întâlnire/discuții cu absolvenții Școlii Doctorale de Științe în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat Fizică, care a avut loc online, pe data de 06.07.2021, în intervalul orar 11:15-12:15;
- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților Școlii Doctorale de Științe în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat Fizică, care a avut loc online, pe data de 06.07.2021, în intervalul orar 13:45-14:45;
- 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 05.07.2021, în intervalul orar 11:00-12:00;
- Întâlnire/discuții cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului fundamental Matematică și științe ale naturii, din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat Fizică, care a avut loc online, pe data de 05.07.2021, în intervalul orar 12:15-13:15;
- Întâlnire/discuții cu personalul didactic/conducătorii de doctorat din Școala Doctorală de Științe în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat Fizică, care a avut loc online, pe data de 05.07.2021, în intervalul orar 13:30-14:30;
- Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD UCV: cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD (online, 10:00-10:45, 05.07.2021), cu



membrii Comisiei de Etică a universității și membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității/Departamentul de asigurare a calității (online, 9:00-11:00, 06.07.2021)

- Întâlnire/discuții cu membrii Consiliului Școlii Doctorale de Științe, care a avut loc online, pe data de 08.07.2021, în intervalul orar 9:45-10:45;
- Aplicare de chestionare studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.

### 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 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 analiza Raportului de evaluare internă întocmit de Universitatea din Craiova (UCV) se desprind următoarele:

- a) Există un Regulamentul instituțional de organizare și funcționare a programelor de studii universitare de doctorat și postdoctorat al instituției organizatoare de studii universitare de doctorat – Universitatea din Craiova (IOSUD-UCV), prezentat în Anexa A.1.1.1.a, și un Regulament al Școlii Doctorale de Științe, prezentat însă în alt context (ca Anexa A.1.1.2);



b) există o Metodologie de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director CSD, precum și a desemnării de către studenți a reprezentantului în CSD, prezentată în Anexa A.1.1.1.b, și dovezi ale desfășurării acestora;

c) Există un Regulament privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la studii universitare de licență, de master și de doctorat la UCV, pentru anul universitar 2018-2019, precum și un Regulamentul instituțional de organizare și funcționare a programelor de studii universitare de doctorat al instituției organizatoare de studii universitare de doctorat – Universitatea din Craiova (IOSUD-UCV), care cuprinde elemente specifice privind organizarea, desfășurarea și finalizarea studiilor de doctorat. Ambele documente sunt prezentate ca Anexa A.1.1.1.c;

d) În Raportul de evaluare internă se precizează că “La IOSUD Universitatea din Craiova există mecanisme de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a titlului de doctor obținut în alte state”, fără a se oferi informații specifice referitor la acest aspect. Pe de altă parte, în cadrul Regulamentului Școlii Doctorale de Științe se sugerează că (Art. 4, alin. 2) este recunoscută obținerea abilitării, respectiv dreptul de a conduce doctorate în străinătate. O confirmare a faptului că IOSUD UCV posedă mecanisme de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a titlului de doctor obținut în alte state se găsește însă în Raportul de evaluare internă a IOSUD UCV, document în care se precizează link-uri la respectivele metodologii aprobate de Senatul UCV în 17 mai 2018;

e) La Școala Doctorală de Științe există structuri de conducere funcționale (consiliul școlii doctorale), regularitatea convocării ședințelor fiind dovedită prin Anexa A.1.1.1.e;

f) contractul de studii universitare de doctorat este prezentat ca anexa A.1.1.1.f;

g) În Raportul de evaluare internă, la acest indicator, se face referire doar la proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programelor de studii universitare de doctorat, respectiv bibliografia și direcțiile de cercetare doctorală pentru alegerea proiectului de cercetare doctorală. Există însă, în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (articolele 12-16);

*Recomandări: Deși există regulamente specifice pentru toate aspectele prevăzute la acest indicator, recomandarea este ca acestea să fie actualizate cu o frecvență mai mare pentru a putea surprinde eventualele modificări în legislația în domeniu*

*Recomandare expert internațional: IOSUD să elaboreze o strategie a activității de cercetare în acord cu call-urile de proiecte de cercetare și cu politica universității. Să se menționeze mai clar în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe mecanismele de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a titlului de doctor obținut în alte state*

**Indicatorul este îndeplinit.**

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



Regulamentul Școlii Doctorale de Științe 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, și anume în ceea ce privește

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, la Art. 4 și 5;

b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, la Art. 12-16;

c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor, la Art. 43;

d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt, la Art. 35;

e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului, la Art. 38;

f) asigurarea accesului la resursele de cercetare, la Art. 39.

În ceea ce privește g) obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi. Art. 29 din Regulamentul Școlii Doctorale de Științe menționat în acest sens în Raportul de evaluare internă nu conține explicit referiri la obligațiile de frecvență ale studenților doctoranzi, ci doar formele de desfășurare ale studiilor universitare de doctorat. Unele sugestii cu privire la obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi apar în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe la Art. 13-15, cu referire la Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

*Recomandări: Se recomandă introducerea explicită în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe a unor prevederi referitoare la obligațiile de frecvență ale studenților doctoranzi.*

**Indicatorul este parțial îndeplinit.**

**Calificativ expert internațional: 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 A.1.2.1.** *Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.*

În Raportul de evaluare internă precum și în Anexa A.1.2.1 este explicitată funcționarea sistemului informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic. Acest sistem este eficient.

*Recomandări: Menținerea unui ritm adecvat de actualizare a evidenței studenților doctoranzi și a parcursului lor academic folosind sistemul informatic existent.*

*Recomandare expert internațional: Pe baza datelor din sistemul informatic se pot elabora analize statistice și recomandări de interes pentru studenții doctoranzi*

**Indicatorul este îndeplinit.**



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

Din Raportul de evaluare internă precum și din Anexa A.1.2.1. rezultă că în UCV există posibilitatea verificării procentului de similitudine în toate tezele de doctorat cu ajutorul platformei Sistemantiplagiat.ro, fără a se preciza explicit sau fără a exista dovezi că această verificare are loc pentru toate tezele de doctorat. Pe de altă parte, cu ocazia întâlnirii online cu membrii Comisiei de Etică a universității și membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității / Departamentul de asigurare a calității a fost precizat faptul că toate tezele de doctorat sunt supuse verificării procentului de similitudine în faza finală de redactare a acestora, această măsură urmând a fi generalizată și pentru tezele de dizertație și licență. În sprijinul acestei afirmații vine și Art. 40, alin. 1 din Regulamentul instituțional de organizare și funcționare a programelor de studii universitare de doctorat al Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat – Universitatea din Craiova (IOSUD-UCV), care prevede explicit verificarea procentului de similitudine în tezele de doctorat ca fiind o etapă premergătoare prezentării tezei în fața conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare, fiind precizate și valorile maxime ale coeficienților de similitudine admiși pentru ca prezentarea tezei să aibă loc.

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

*Recomandare expert internațional: Rezultatele raportului de similitudine poate fi inclus în fișierul electronic de evidență al fiecărui doctorand.*

**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 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 și anexa A.1.3.1 menționată în raport nu reiese îndeplinirea acestui criteriu: în primele două granturi specificate în raport conducătorii de doctorat nu sunt directori de proiect și nici responsabili echipelor partenere. Pentru precizarea calității de responsabil de proiect al domnului prof. Radu Constantinescu în cazul celui de-al treilea grant (aflat în derulare), finanțat de ICTP Trieste referitor la rețeaua SEENET-MTP (rețea din care fac parte universități și institute de cercetare din 11 țări), au fost cerut precizări suplimentare. Acestea s-au concretizat în documentul **DS1.pdf**, încărcat pe cloud, care demonstrează



îndeplinirea prezentului criteriu. În particular, acest grant, care sprijină mobilitățile studenților doctoranzi din Europa de Sud-Est, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi. Pe de altă parte, informațiile din Raportul de evaluare internă aferent acestui criteriu nu sunt complete. Astfel, plecând de la pagina Școlii Doctorale de Științe care listează conducătorii de doctorat, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/conducatori-doctorat/>, din pagina web <http://ppam.inflpr.ro/> a grupului condus de doamna CS I dr. Maria Dinescu, conducător de doctorat în domeniul Fizică rezultă cel puțin 2 granturi de cercetare la care doamna Dinescu este sau a fost director de proiect, respectiv responsabil partener: PN-III-P2-2.1-PED-2016-1715, Plase pentru hernie cu proprietăți antimicrobiene preparate prin tehnici cu laseri și plasma, Director proiect: Dr. Daniel Alin Cristian, Spitalul Clinic Colțea (proiect finalizat); proiectul internațional Horizon 2020 BioCombs4Nanofibers (Antiadhesive Bionic Combs for Handling of Nanofibers), Grant agreement No. 862016 (proiect în derulare).

*Recomandări: Intensificarea participării conducătorilor de doctorat în domeniul Fizică la competițiile naționale și internaționale de granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane și implicarea crescută studenților doctoranzi în aceste granturi.*

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul \*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%.*

Raportul de evaluare internă menționează la acest indicator o listă a studenților doctoranzi care au beneficiat pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, listă care cuprinde atât studenți doctoranzi existenți în momentul evaluării cât și studenți doctoranzi care au finalizat studiile doctorale obținând titlul de Doctor.

Corelând însă informațiile din Raportul de evaluare internă cu lista studenților doctoranzi menționați în anexa B.1.1.1 reiese că, dintre cei 9 doctoranzi înmatriculați în prezent la Școala Doctorală de Științe a UCV în domeniul Fizică (studenta doctorand Ionescu-Florian Aurelia-Daniela este considerată ca înmatriculată pentru că încă nu a fost finalizată analiza CNATDCU a tezei sale de doctorat), 4 studenți doctoranzi (Alina Streche, Maria Jigău, Mădălin Radu, Pinter Viktoria) au obținut venituri suplimentare față de finanțarea guvernamentală din contracte de cercetare, respectiv granturi acordate de Ungaria și Spania. Procentul este de 44%.

*Recomandări: Încurajarea continuă a studenților doctoranzi de a se implica în activități de cercetare susținute financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, respectiv intensificarea eforturilor IOSUD UCV de a obține burse acordate de persoane fizice sau juridice*

*Recomandare expert internațional: Creșterea suportului financiar pentru studenții doctoranzi implicați în granturi de cercetare*

**Indicatorul este îndeplinit.**



**Indicatorul \*A.1.3.3.<sup>2</sup>** *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.).*

<sup>2</sup> *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.*

Din Raportul de evaluare internă, precum și din Anexa A.1.3.3 reiese că, în perioada 2016-2020 Școala Doctorală de Științe a avut un sold disponibil total de 4.070.011 Ron, din care pe taxe de conferință, comisii de doctorate, taxe de publicare și ale cheltuieli materiale, inclusiv achiziții de mobilier, service echipamente și achiziții multimedia, au fost cheltuiți în aceeași perioadă 230.576,92 Ron. Aceste cheltuieli reprezintă un procent de 5.66% din soldul disponibil. Se remarcă existența unor norme de sprijin a activității științifice a studenților doctoranzi și aplicarea acestora. Pe de altă parte, prezenta evaluare se referă la întreaga Școală Doctorală de Științe ca unitate de cost, fără a exista informații specifice pentru domeniul Fizică. În acest sens au fost cerute precizări suplimentare. Din documentul suplimentar [DS2.pdf](#) astfel obținut, încărcat în cloud, rezultă că veniturile și cheltuielile Școlii Doctorale de Științe în domeniul Fizică din ultimii 5 ani sunt estimate a fi 870.000 Ron și, respectiv, 678.050 Ron, procentul rezultat fiind de 77.93%. Dacă din sumele cheltuite se scad cota parte a domeniului Fizică pentru taxa ANELIS și alte cheltuieli legate de bibliotecă și fondul de cercetare (în sensul că de aceste cheltuieli nu beneficiază doar studenții doctoranzi), suma rămasă, de 103.813,63 Ron, reprezintă un procent de 11.93% din venituri asociate granturilor doctorale și taxelor de școlarizare

*Recomandări: Continuarea finanțării adecvate a formării profesionale a doctoranzilor*

*Recomandare expert internațional: Încurajarea participării doctoranzilor, inclusiv prin acordarea de sprijin financiar de către UCV, la cursuri/școli de vară și programe de pregătire în străinătate sau UCV*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

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

**Indicatorul A.2.1.1.** *Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate*





*public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.*

Raportul de evaluare internă detaliază dotarea Bibliotecii UVC, menționând că 125 din 3429 (3.64%) titluri de carte în domeniul Fizică, respectiv 37 din 97 (38.14%) colecții de periodice au o vechime mai mică decât 5 ani. Dotarea laboratoarelor de predare și cercetare este de asemenea menționată, specificându-se suprafața și echipamentele/ infrastructura existente. Aceasta permite realizarea activităților de cercetare în domeniul Fizică. Nu există însă mențiuni explicite în ultimul caz privind infrastructura achiziționată în ultimii 5 ani și nici nu este indicată platforma de profil care prezintă public oferta de servicii de cercetare. Ca atare, au fost cerute informații suplimentare, concretizate în anexele suplimentare [DS3.pdf](#) și [DS4.pdf](#), încărcate pe cloud, care conțin informațiile lipsă din Raportul de evaluare internă.

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

*Recomandare expert internațional: Asigurarea suportului tehnic de către UCV pentru menținerea echipamentelor de cercetare și elaborarea unui plan de achiziții bazat pe previziuni ale activităților de cercetare viitoare.*

**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 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.*

Din Raportul de evaluare internă rezultă că Școala Doctorală de Științe are, în domeniul Fizică, un număr de 7 conducători de doctorat, fișele de evaluare prezentate ca anexa A.3.1.1 arătând că toți conducătorii îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare. Și în acest caz au fost cerute totuși documente suplimentare care să ateste îndeplinirea standardelor minimale pentru domnul CS I dr. Ovidiu Văduvescu, a cărui fișă de verificare nu conținea detaliile calculului acestor standarde. Din documentul suplimentar primit, [DS5.pdf](#), și consultând și platforma Scopus, am constatat că, într-adevăr, domnul Văduvescu îndeplinește standardele minimale CNATDCU. În plus, a fost cerută retrimiteră fișei verificării îndeplinirii standardelor de către doamna CSI dr. Maria Dinescu, care a fost inițial convertită defectuos în format .pdf, și re-verificarea îndeplinirii standardelor minimale în privința citărilor (indicatorul C) de către



prof.univ.dr. Petre Rotaru. Cele două fișe obținute au fost încărcate în cloud sub denumirea **DS6.pdf**, acest document sprijinând afirmația că toți conducătorii de doctorat îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare.

*Recomandări: Continuarea încurajării afilierii la Școala Doctorală de Științe în domeniul Fizică a conducătorilor abilitați, care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU*

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

Conform Raportului de evaluare internă, dintre cei 7 conducători de doctorat în domeniul Fizică ai Școlii Doctorale de Științe a UCV, 2 sunt titulari în alte instituții, și alți 2 (conform CV-urilor în anexa A.1.3.1) au peste 65 ani. Ca atare, au fost cerute informații asupra calității de titular a ultimilor 2 conducători. Răspunsul primit, și anume documentul **DS7.pdf** încărcat pe cloud, arată că există 4 conducători de doctorat titulari în cadrul IOSUD, ceea ce reprezintă un procent de 57.14%.

*Recomandări: Continuarea încurajării afilierii la Școala Doctorală de Științe în domeniul Fizică a conducătorilor de doctorat titulari ai IOSUD UCV*

*Recomandare expert internațional: Elaborarea unei strategii de atragere a noi conducători de doctorat pentru consolidarea activității școlii doctorale în subdomeniul în care există un conducător de doctorat pensionat, dar care are contribuții remarcabile*

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul A.3.1.3.** *Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / 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, toate disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de conducătorii de doctorat din Școala Doctorală de Științe a UCV, cu calitatea de profesor sau CS I. Această afirmație este susținută de fișele de disciplină prezentate ca anexa A.3.1.3.

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

*Recomandare expert internațional: Ar fi de dorit ca studenții doctoranzi să poată propune cursuri de pregătire plecând de la nevoile acestora*

**Indicatorul este îndeplinit.**



**Indicatorul \*A.3.1.4.** *Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat<sup>3</sup>, nu depășește 20%.*

<sup>3</sup> 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.

Conform Raportului de evaluare internă, la momentul realizării acestuia IOSUD UCV are înmatriculați în domeniul Fizică un număr de 6 doctoranzi în perioada studiilor doctorale, coordonați de 4 conducători. Nici unul dintre aceștia din urmă nu coordonează mai mult de 8 studenți doctoranzi. Pagina web a Școlii Doctorale de Științe, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/doctoranzi/>, listează însă 8 doctoranzi în perioada studiilor doctorale și perioade de prelungire, coordonați de 4 conducători. Concluzia se menține: nici unul dintre conducători nu coordonează mai mult de 8 studenți doctoranzi.

*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 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 prezentate în Raportul de evaluare internă, dintre cei 7 conducători de doctorat în domeniul Fizică, un număr de 4 (Constantin Bizdădea, Radu Dan Constantinescu,



Solange Odile Saliu și Ovidiu Văduvescu) au avut în ultimii 5 ani cel puțin 5 publicații relevante în reviste cotate Web of Science cât și alte activități ce dovedesc vizibilitatea internațională, cum ar fi calitatea de membru în comitetele științifice ale conferințelor internaționale sau calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate. Procentul acestora este de 57.14%. Dacă o adăugăm la lista conducătorilor de doctorat cu vizibilitate internațională și pe doamna CS I dr. Maria Dinescu (vizibilitatea în sensul definit de acest indicator este dovedită în acest caz prin CV-ul (ne-adus la zi) care se găsește pe link-ul indicat pe pagina <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/conducatori-doctorat/>) procentul conducătorilor cu vizibilitate internațională se ridică la 71.42%.

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

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

Conform informațiilor prezentate în Raportul de evaluare internă, toți cei 7 conducători de doctorat în domeniul Fizică ai IOSUD UCV au realizat în ultimii 5 ani un punctaj de peste 25% din punctajul minim solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare necesare pentru obținerea atestatului de abilitare. Acest lucru este dovedit prin anexa A.3.1.1. Procentul este deci de 100%. Ca și în cazul indicatorului A.3.1.1 au fost cerute informații suplimentare privind îndeplinirea acestui indicator de către domnul CS I dr. Ovidiu Vaduvescu, fișa dumnealui de îndeplinire a acestui indicator nefiind suficient de explicită. Documentul primit în acest sens, [DS8.pdf](#), încărcat pe cloud, dovedește afirmația din Raportul de evaluare internă.

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

Conform informațiilor prezentate în Raportul de evaluare internă, în perioada 2015-2020 s-au înscris la concursul de admitere la Școala Doctorală de Științe a UCV în domeniul Fizică un număr de 14 candidați, dintre care 9 provin de la alte instituții de învățământ superior, numărul locurilor finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în aceeași perioadă fiind de 10. Ca atare, raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs este  $9/10 = 0.9$ , și raportul dintre numărul candidaților și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs este de  $14/10 = 1.4$ .

Pe de altă parte, cu referire strictă la perioada 2016-2020, conform Anexei 18B din dosarul IOSUD UCV, au fost scoase la concurs în domeniul Fizică un număr de 9 locuri bugetate, pe care au candidat un număr total de 11 candidați, dintre care 3 au provenit din alte instituții de învățământ superior. Ca atare, raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior 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 este  $3/11 = 0.27$ , și raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs este de  $11/9 = 1.22$ .

*Recomandări: Încurajarea practicilor de recrutare a viitorilor doctoranzi pe scară mai largă*

*Recomandare expert internațional: Ar fi de dorit creșterea numărului de candidați și a numărului de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs. Este recomandată elaborarea unui plan de acțiune pentru atragerea potențialilor studenți din țară și străinătate.*

**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 \*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 informațiilor prezentate în Raportul de evaluare internă, dosarul candidaților la admiterea la programele de studii de doctorat la Școala Doctorală de Științe a UCV cuprinde informații despre publicații, participarea la sesiuni de comunicări sau alte realizări științifice ale candidaților. Abilitățile de cercetare ale candidaților sunt verificate pe parcursul colocviului de admitere care, conform Regulamentului Școlii Doctorale de Științe (art. 32), prezentat ca Anexa A.1.1.2, constă dintr-un examen oral din bibliografia recomandată de fiecare conducător de doctorat, care este afișată pe site-ul școlii doctorale cu cel puțin 6 luni înainte. Nota minimă de admitere este 8.

*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 B.1.2.2.** *Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere<sup>4</sup>, nu depășește 30%.*

---

<sup>4</sup> 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.

Procentul de exmatriculare a studenților doctoranzi din Școala Doctorală de Științe a UCV în domeniul Fizică este de 13%, conform informațiilor prezentate în Raportul de evaluare internă (2 din cei 14 studenți doctoranzi înmatriculați în perioada 2015-2020). Dacă se ia în calcul strict perioada 2016-2020 procentul este de 10% (1 dintre cei 10 studenți doctoranzi înmatriculați în această perioadă, conform anexei B.1.1.1)

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

*Recomandare expert internațional: Analizarea motivelor de abandon al studenților doctoranzi pentru a putea preveni exmatricularea acestora*

**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 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 informațiilor prezentate în Raportul de evaluare internă precum și din Anexa B.2.1.1 rezultă că studenții doctoranzi ai Școlii Doctorale de Științe a UCV în domeniul Fizică parcurg 4 discipline în cadrul Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, dintre care una, obligatorie, este Metodologia cercetării științifice.

*Recomandări: Menținerea disciplinei Metodologia cercetării științifice în Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate*

*Recomandare expert internațional: Deși Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat, ar putea fi elaborat un plan de actualizare a acestuia astfel încât să includă cursuri de programare software sau alte discipline suerate de studenții doctoranzi*

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

Conform informațiilor prezentate în Raportul de evaluare internă precum și din Anexa B.2.1.1 rezultă că studenții doctoranzi ai Școlii Doctorale de Științe a UCV în domeniul Fizică parcurg 4 discipline în cadrul Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, dintre care una, obligatorie, este Etică și integritate academică.

*Recomandări: Menținerea disciplinei Etică și integritate academică în Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate*

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Indicatorul B.2.1.3.** IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> 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).

În cadrul IOSUD UCV, faptul că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului Fizică, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după



parcurea fiecărei discipline este asigurată prin conținutul fișelor fiecărei discipline în parte. Aceste fișe ale disciplinelor sunt prezentate ca anexa A.3.1.3. În plus, vizarea „rezultatelor învățării” în cadrul Școlii Doctorale de Științe, în domeniul Fizică, este reflectată prin aprecierea extrem de pozitivă a Doctorilor în Fizică formați de această școală doctorală de către angajatori, așa cum a rezultat din întâlnirea online cu reprezentanți ai angajatorilor.

*Recomandări: Actualizarea continuă a fișelor disciplinelor conform ultimelor rezultate științifice din domeniu și conform cerințelor potențialilor angajatori*

*Recomandare expert internațional: Ar trebui puse mai bine în evidență mecanismele prin care este asigurată faptul că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate vizează „rezultatele învățării”. Programul doctoral ar trebui să stabilească o corelație între cunoștințele și abilitățile dobândite la fiecare disciplină și cele necesare în cadrul studiilor universitare de doctorat*

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

În conformitate cu prevederile legislative actuale, toți doctoranzii sunt susținuți în activitatea de cercetare doctorală de o comisie de îndrumare formată din 3 specialiști, care, după cum se specifică în Raportul de evaluare internă și în anexa B.2.1.1, participă la evaluarea activității de cercetare științifică (10 astfel de activități incluse în Planul de învățământ) și a raportului de cercetare științifică anual al studentului doctorand (3 astfel de rapoarte în total, semnate și de membrii comisiei de îndrumare), precum și la evaluarea calității tezei de doctorat în vederea susținerii acesteia în ședință publică. Conform anexei B.2.1.1, membrii comisiei de îndrumare, împreună cu conducătorul de doctorat, stabilesc și conținutul activităților de cercetare științifică. Ca atare, studentul doctorand beneficiază de suportul continuu al comisiei de îndrumare pe întreaga perioadă a studiilor doctorale.

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

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

Conform Anexei B.2.1.4 rezultă că din comisiile de îndrumare ale celor 14 doctoranzi înmatriculați în perioada 2015-2020 fac parte 17 specialiști. Astfel, raportul este de 0.82. Pe de altă parte, referindu-ne la numărul de 9 studenți doctoranzi înmatriculați în prezent la Școala Doctorală de Științe în domeniul Fizică, aceștia sunt îndrumați de 13 specialiști, raportul fiind în acest caz de 0.69.

*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 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.*

Conform informațiilor prezentate în Raportul de evaluare internă precum și din Anexa B.1.1.1 rezultă că în cadrul Școlii Doctorale de Științe a UCV au susținut teza de doctorat în domeniul Fizică, în perioada 2016-2020, un număr de 8 doctoranzi. Anexa Extrase lucrări, menționată în Raportul de evaluare internă ca listând 29 lucrări, conține doar 11 lucrări independente, o parte dintre acestea fiind incluse de două și chiar (o lucrare) de 3 ori. Dintre aceste 11 lucrări diferite, unele au ca și co-autori studenți doctoranzi care nu au finalizat încă studiile doctorale, existând și cazuri în care unui student doctorand i se poate asocia mai mult de o lucrare. Mai mult, am constatat că o singură lucrare apare ca exemplificând contribuția a doi doctoranzi distincți. Am cerut documente suplimentare în acest din urmă caz, primind două lucrări distincte, la care sunt autori câte unul din cei doi doctoranzi. Aceste lucrări au fost încărcate în cloud ca și [DS9.pdf](#), respectiv [DS10.pdf](#).

În final, am întocmit o listă cuprinzând câte o lucrare reprezentativă pentru cei 8 doctoranzi, după cum urmează:

**A. Rotaru:** Thermal behaviour of CODA azoic dye liquid crystal and nanostructuring by drop cast and spin coating techniques, J Therm Anal Calorim 127, 21–32 (2017)

**G. Florian:** Physical and thermophysical properties of a commercial Ni–Ti shape memory alloy strip, G. Florian, A.R. Gabor, C.A. Nicolae, A. Rotaru, C.A. Marinescu, G. Iacobescu, N. Stanica, S. Degeratu, O. Gingu, P. Rotaru, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 138, 2103–2122 (2019)

**S. Brajnicov:** Functional Micrococcus lysodeikticus layers deposited by laser technique for the optical sensing of lysozyme, V. Dinca, D. Zaharie-Butucel, L. Stanica, S. Brajnicov, V. Marascu, A. Bonciu, A. Cristocea, L. Gaman, M. Gheorghiu, S. Astilean, A. Vasilescu, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 162, 98–107 (2018)

**M. Predatu:** The EURONEAR Lightcurve Survey of Near Earth Asteroids, O. Vaduvescu, A. Aznar Macias, V. Tudor, M. Predatu, A. Galad, S. Gajdos, J. Vilagi, H.F. Stevance, R. Errmann, E. Unda-



Sanzana, F. Char, N. Peixinho, M. Popescu, A. Sonka, R. Cornea, O. Suci, R. Toma, P. Santos-Sanz, A. Sota, J. Licandro, M. Serra-Ricart, D. Morate, T. Mocnik, M. Diaz Alfaro, F. Lopez-Martinez, J. McCormac, N. Humphries, Earth Moon Planets 120, 41–100 (2017)

**I. Tirca:** In vitro testing of curcumin based composites coatings as antitumoral systems against osteosarcoma cells, I. Tirca, V. Mitran, V. Marascu, S. Brajnicov, V. Ion, F. Stokker-Cheregi, I. A. Popovici, A. Cimpean, V. Dinca, M. Dinescu, Applied Surface Science 425, 1040-1051 (2017)

**L.N. Dumitrescu:** Bioinspired Micro-Nanotextured Zirconia Ceramic Interfaces for Guiding and Stimulating an Osteogenic Response In Vitro, L.E. Sima, A. Bonciu, M. Baci, I. Anghel, L.N. Dumitrescu, L. Rusen, V. Dinca, Nanomaterials 10, 2465 (2020)

**A.-M. Niculescu:** High photoactive TiO<sub>2</sub>/SnO<sub>2</sub> nanocomposites prepared by laser Pyrolysis, M. Scarisoreanu, C. Fleaca, I. Morjan, A.-M. Niculescu, C. Luculescu, E. Dutu, A. Ilie, I. Morjan, L. Gavrilă Florescu, E. Vasile, C.I. Fort, Applied Surface Science 418, 491–498 (2017)

**M. Leulescu:** Brown HT. Physical, thermal and biophysical properties of the food azo dye, M. Leulescu, I. Palarie, A. Moanta, N. Cioatera, M. Popescu, E. Morintale, M.C. Varut, P. Rotaru, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 136, 1249-1268 (2019)

Alegând pentru analiză contribuțiile semnificative pentru doctoranzii M. Predatu, A. Rotau, S. Brajnicov, M. Leulescu și L.N. Dumitrescu, am constatat că toate aceste lucrări aduc contribuții originale semnificative în domeniu

*Recomandări: 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 \*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 informațiilor prezentate în Anexa B.3.1.1, în perioada 2016-2020 și-au încheiat studiile doctorale un număr de 8 doctoranzi. Din anexa B.3.1.1 rezultă că cei 8 doctoranzi au prezentat un număr de 9 contribuții la conferințe internaționale desfășurate în țară sau în străinătate. Criteriul este îndeplinit bazându-ne strict pe informațiile din Raportul de evaluare internă (raportul dintre numărul de prezentări la conferințe internaționale și numărul doctoranzilor care și-au încheiat studiile doctorale în perioada 2016-2020 este 1.12), dar unele informații din acest raport nu sunt susținute de dovezi, în particular afirmația că fiecare dintre cei 9 doctoranzi au realizat minim o prezentare la o conferință. Ca atare, din informațiile suplimentare primite, a rezultat că, într-adevăr, nu toate conferințele la care au participat studenții doctoranzi sunt incluse în Anexa B.3.1.1. Astfel, studenții doctoranzi care nu sunt nominalizați ca participând la conferințe internaționale în anexa menționată au participat cel puțin la (numele studenților doctoranzi sunt marcate cu litere aldine):

**L.N. Dumitrescu,** V. Ion, A. Moldovan, A. Bercea, D. Colceag, M. Dinescu "Combinatorial deposition of C, W, Mg composite thin films by pulsed laser deposition (PLD)" The fifth edition of the International Colloquium 'Physics of Materials' - PM-5; 10-11 noiembrie, 2016, București,



Romania, <https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/>

[programe doctorat/teze doctorat/programate 2020/dumitrescu l/cv doctorand.pdf](https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe_doctorat/teze_doctorat/programate_2020/dumitrescu_l/cv_doctorand.pdf)

**G. FLORIAN**, A. R. GABOR, C. A. NICOLAE, N. STĂNICĂ, S. DEGERATU, G. Iacobescu, P. MĂRĂȘESCU, P. ROTARU, Phase transitions in orthodontic intelligent alloys, 4th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, 28-31 August 2017, Chișinău, Moldova, <http://www.ceec-tac.com/conf4/welcome.html>

**M. LEULESCU**, I. PĂLĂRIE, A. HARABOR, A. MOANȚĂ, N. CIOATERĂ, M. POPESCU, E. MORÎNȚALE, P. ROTARU, Thermal behaviour and physical properties of food azo dyes, biologically active. I. Tartrazine, 4th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, 28-31 August 2017, Chișinău, Moldova, <http://www.ceec-tac.com/conf4/welcome.html>

**M. LEULESCU**, I. PĂLĂRIE, A. MOANȚĂ, N. CIOATERĂ, M. CIOCÎLTEU, M. VĂRUȚ, E. MORÎNȚALE, I. PETRIȘOR, P. ROTARU, Thermal behaviour and physical properties of food azo dyes, biologically active. II. Sunset yellow, 4th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, 28-31 August 2017, Chișinău, Moldova, <http://www.ceec-tac.com/conf4/welcome.html>

M. BOJAN, A. ROTARU, **M. LEULESCU**, V. ION, V. Damian, A. MOLDOVAN, M. DINESCU, Spectroscopic and microscopic investigation of azoic food dyes, 4th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry, 28-31 August 2017, Chișinău, Moldova, <http://www.ceec-tac.com/conf4/welcome.html>

**M. Leulescu**, Thermal behaviour, spectral properties, optical anisotropy and biological activity of azorubine 5<sup>th</sup> Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC5), 27-30 August 2019, Rome, Italy, <http://www.ceec-tac.com/conf5/welcome.html>

L.N. Dumitrescu, **I.Tirca**, V.Ion, M. Dumitru, V.Marascu, A. Moldovan, V.Dinca, M.Dinescu, „The study of influence of the thermal annealing on the properties of PVDF coatings deposited by MAPLE”, 2nd Autumn School on Physics of Advanced Materials (PAMS-2), [https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe doctorat/teze doctorat/programate 2020/dumitrescu l/cv doctorand.pdf](https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe_doctorat/teze_doctorat/programate_2020/dumitrescu_l/cv_doctorand.pdf)

Dacă adăugăm și aceste 7 participări la conferințe internaționale, raportul dintre numărul de prezentări la conferințe internaționale și numărul doctoranzilor care și-au încheiat studiile doctorale în perioada 2016-2020 devine 2.

*Recomandări: Continuarea încurajării studenților doctoranzi de a participa la conferințe internaționale, inclusiv prin suport financiar*

**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 \*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.



Anexa B.3.2.1. la care face referire Raportul de evaluare internă nu include informațiile relevante pentru acest criteriu. Mai precis, anexa nu conține decât 3 dintre cele 8 comisii de susținere publică pentru doctoranzii care au susținut tezele în perioada 2016-2020. Celelalte comisii incluse în anexă se referă la doctoranzi care au susținut teza înainte de 2015, deci sunt irelevante pentru acest indicator. Ca atare, au fost cerute date suplimentare, care s-au concretizat în documentul [DS11.pdf](#) încărcat pe cloud. Din acest document reiese că există un singur caz în care unui referent i se alocă mai mult de 2 teze coordonate de același conducător de doctorat, și anume doamna CS I dr. M. Braic (INOE, Măgurele) a făcut parte în 2020 din 3 comisii de susținere publică ale unor studenți doctoranzi coordonați de doamna CS I dr. M. Dinescu.

*Recomandări: Monitorizarea mai atentă a comisiilor de susținere publică de către Școala Doctorală de Științe astfel încât să se evite alocarea a mai mult de 2 teze coordonate de același conducător într-un an unui anumit referent de la altă instituție de învățământ superior decât IOSUD UCV*

**Indicatorul este parțial îndeplinit.**

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

Nu este cazul. În ultimii 5 ani (2016-2020) au fost susținute un număr de doar 8 teze de doctorat în domeniul Fizică la Școala Doctorală de Științe a UCV.

*Recomandări: Nu există un număr suficient de teze de doctorat susținute pentru ca indicatorul să fie relevant*

**Calificativ: Nu se aplică**

## **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 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.

Școala Doctorală de Științe a UCV, în care se încadrează și domeniul Fizică evaluat, face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia prin postarea pe pagina web a școlii, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/>, a rapoartelor de autoevaluare periodică (de exemplu, pe anii 2019 și 2021) pe diferite domenii. Criteriile de evaluare includ (cu referire la raportul pe domeniul Fizică pe anul 2019):

- a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat, la A.3 Calitatea resursei umane;
- b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare la A.2

Infrastructura de cercetare;

- d) activitatea științifică a studenților doctoranzi, la B.3 Rezultatele studiilor doctorale și proceduri de evaluare a acestora;
- e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi, la B.2 Conținutul programelor de studii universitare de doctorat.

În ce privește c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale, în raportul de autoevaluare periodică se găsesc referiri la acest punct la A.1 Structuri instituționale, administrative, manageriale și resurse financiare, precum și la C. Managementul calității.

În ceea ce privește 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, Raportul de evaluare internă menționează că doctoranzii beneficiază de servicii suport, în sensul că au acces la bibliotecă, la baza de date electronice, la laboratoare și că sunt susținuți financiar pentru participarea la manifestări științifice sau pentru publicarea de articole, conform anexei A.1.3.3 care exemplifică astfel de situații

*Recomandări: O atenție sporită pentru dezvoltarea serviciilor de sprijin social și de consiliere de care să beneficieze studenții doctoranzi*

*Recomandare expert internațional: Procedura de asigurare internă a calității la nivel de IOSUD ar trebui să includă publicarea periodică a unor rapoarte și a datelor ce stau la baza acestora. Raportul de evaluare internă/autoevaluare este o dovadă în acest sens, dar datele și analiza acestora ar trebui explicitate și analizate cu o mai mare periodicitate*

**Indicatorul este îndeplinit.**



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

Conform link-urilor prezentate în Raportul de evaluare internă precum și din Anexa C.1.1.2, în cadrul UCV se aplică mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi prin chestionare adresate studenților de la toate ciclurile de studii universitare, inclusiv studii universitare de doctorat. Deși în Raportul de evaluare internă pe domeniul Fizică și în anexa precizată în acesta (C.1.1.2) nu se exemplifică răspunsurile studenților doctoranzi la aceste chestionare, și nu este prezentat nici un plan de măsuri bazat pe feedback-ul studenților, răspunsurile la chestionare se găsesc în Anexa 22B aferent dosarului IOSUD UCV, iar prelucrarea rezultatelor acestuia se găsește în Anexa 22C aferent aceluiași dosar. Nu există dovezi privind implementarea unui plan de măsuri în urma analizei rezultatelor obținute.

*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*

*Recomandare expert internațional: Școala doctorală trebuie să aplice mecanisme de colectarea a informațiilor și de analiză a acestora pe întreaga durată a stagiului doctoral. Aceste informații, care trebuie să identifice nevoile și gradul general de satisfacție al studenților doctoranzi, trebuie să ducă la elaborarea unui plan de acțiuni pentru a asigura îmbunătățirea continuă a procedurilor academice și administrative*

**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 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.*

Pagina web a Școlii Doctorale de Științe, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/> conține informații precum:

- a) regulamentul școlii doctorale, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/regulament/>;
- b) regulamentul de admitere, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/admitere/>;
- c) contractul de studii doctorale, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/contract-studii/>;
- d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/regulament/>;
- e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/activitati-didactice/>;
- f) profilul științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/conducatori-doctorat/>;
- g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător), <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/doctoranzi/>;
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat, la <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/reglementari/>;
- 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, <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/teze-sustinute/>.

*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*

*Recomandare expert internațional: Pagina web în versiune engleză nu conține toate informațiile menționate în standard; ar trebui completată. Informațiile despre standardele de elaborare a tezei de doctorat ar trebui revizuite pe pagina web în sensul includerii unor link-uri la regulamente generale și standarde specifice (chiar dacă primele se găsesc în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe)*

**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 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.*

Conform Raportului de evaluare internă și Anexei C.2.2.1, toți studenții doctoranzi la UCV au acces gratuit la baze de date academice relevante în domeniul Fizică: ISI Web of Science, Science Direct Journals, SpringerLink, Cambridge Journals, Taylor and Francis, IEEE și AIP

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

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

UCV a achiziționat un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente. Din Raportul de evaluare internă nu este clar modul în care studenții doctoranzi au acces la acest sistem pentru verificarea conținutului tezelor de doctorat. În urma întâlnirii online cu studenții doctoranzi a reieșit că accesul studenților doctoranzi la sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine se face prin intermediul conducătorului de doctorat, verificarea gradului de similitudine făcându-se de regulă în etapa finală de redactare a tezei, înaintea prezentării acesteia în fața conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare. Acest lucru este, de altfel, specificat în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe. Cererea de verificare a gradului de similitudine este făcută de studentul doctorand, așa cum rezultă din Anexa 7B aferentă Raportului de evaluare internă a IOSUD UCV, dar necesită avizul atât al conducătorului de doctorat cât și al Directorului școlii doctorale. O confirmare a faptului că studenții doctoranzi din UCV au acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine este răspunsul doctoranzilor la întrebarea corespunzătoare din chestionarul privind gradul de satisfacție al doctoranzilor, la care 66.7% dintre studenții doctoranzi au apreciat ca având acces în mare măsură la acest sistem electronic, iar 33.3% au apreciat ca având acces în foarte mare măsură.

*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 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.*

În Raportul de evaluare internă nu este exemplificat nici un regulament intern pe baza căruia studenții doctoranzi din domeniul Fizică au acces la laboratoare, biblioteci și alte facilități de





cercetare specifice domeniului. Pe de altă parte, Contractul de studii doctorale (prezentat în anexa A.1.1.f) prevede dreptul studentului doctorand de a folosi "laboratoarele, sălile de cursuri și seminarii, sălile de lectură, bibliotecile și celelalte mijloace puse la dispoziție de către I.O.S.U.D pentru pregătirea profesională, precum și pentru activitățile culturale și sportive, cu respectarea regulamentelor interne ale I.O.S.U.D", respectiv „facilitățile de cercetare științifică și documentare ale universității și ale facultăților”. În particular, la bazele de date gestionate de Biblioteca UCV, studenții doctoranzi au acces atât din interiorul cât și din exteriorul campusului universitar (vezi ghidul postat pe pagina web

[http://biblio.central.ucv.ro/bib\\_web/ro/Anelis\\_Plus.php](http://biblio.central.ucv.ro/bib_web/ro/Anelis_Plus.php))

De asemenea, la întrebarea privind accesul la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din UCV din chestionarul aplicat studenților doctoranzi din UCV pe parcursul vizitei de evaluare, toți respondenții din domeniul Fizică au apreciat ca având acces în mare măsură la infrastructura de cercetare.

*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*

**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 \*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.*

Conform Raportului de evaluare internă și anexei C.3.1.1, Școala Doctorală de Științe are încheiate acorduri de mobilitate prin programul Erasmus. De asemenea, Raportul de evaluare internă exemplifică mobilități internaționale ale studenților doctoranzi, fără a se prezenta însă o estimare cantitativă a procentului doctoranzilor care au efectuat mobilități în străinătate. Dacă însă se analizează datele din Raportul de evaluare internă în conexiune cu Anexa B.1.1.1 și Anexa 25B din dosarul IOSUD UCV, rezultă că din cei 17 studenți doctoranzi actuali sau care au finalizat programul doctoral în perioada 2016-2020, 6 au efectuat mobilități internaționale (Streche Maria



Alina, Leulescu Marian, Florian Gabriel, Florian Aurelia, Rotaru Andrei nominalizați în Raportul de evaluare internă, Pinter Viktoria nominalizată în Anexa 25B din dosarul IOSUD). Dintre aceștia doi doctoranzi au efectuat stagii de pregătire în străinătate (Streche Maria Alina și Pinter Viktoria). Procentul studenților doctoranzi care au efectuat mobilități în străinătate este deci de 35.29%, iar procentul studenților care au efectuat stagii de pregătire în străinătate este de 11.76%.

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

*Recomandare expert internațional: IOSUD ar trebui să elaboreze și să aplice politici și măsuri clare de creștere a numărului studenților doctoranzi care participă la mobilități în străinătate. Astfel de măsuri nu sunt explicitate*

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

Conform Raportului de evaluare internă, în domeniul de doctorat FIZICĂ se organizează doctorate în cotutelă internațională și se invită profesori experți care susțin prelegeri pentru studenții doctoranzi (de exemplu, Vladimir Gerdjikov – Bulgaria, Lars Brink – Suedia, Cristian Șarpe – Germania, Filippo Parisi – Italia în anii 2015-2020). Nu se prezintă însă nici un exemplu de doctorat în cotutelă sau de modalitate de sprijinire a cotutelor, și nu sunt prezentate dovezi (de exemplu, afișe) referitor la prelegerile menționate. Într-adevăr, atât în cadrul întâlnirii online cu Consiliul Școlii Doctorale de Științe cât și din Anexa 23A din Raportul de evaluare internă a IOSUD UCV, rezultă că, deși există cotutele încheiate de IOSUD UCV în alte domenii de studii universitare, nu există doctorate în cotutelă internațională în cadrul Școlii Doctorale de Științe, deci nici în domeniul Fizică. Există doar colaborări cu alte domenii (chimie cu inginerie chimică) sau alte instituții (cu Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației (INFLPR), București), în ultimul caz acordându-se chiar și suport financiar unor studenți doctoranzi coordonați de doamna CS I dr. Maria Dinescu, titulară la INFLPR. Principala dificultate în organizarea cotutelor internaționale a fost identificată ca fiind de ordin financiar. În schimb, au fost atrași experți străini în îndrumarea unor teze de doctorat în domeniul Fizică. În acest sens, domnul dr. Vladimir Gerdjikov a contribuit la îndrumarea tezei de doctorat a studentei doctorand Alina Streche în timpul mobilității de o lună efectuată de aceasta la IRNE (Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy) Sofia în cadrul unui proiect finanțat de ICTP. În timpul frecventelor vizite ale domnului dr. Vladimir Gerdjikov la UCV, acesta a contribuit și la coordonarea altor teze de doctorat, cum ar fi cea a Aureliei Ionescu-Florian, de exemplu.

În ceea ce privește invitarea unor experți de prim rang care să susțină prelegeri pentru studenții doctoranzi, acest lucru a fost dovedit, de exemplu, prin afișele prelegerilor, respectiv prezentarea ținută la UCV, identificate ca documentele suplimentare [DS12.pdf](#) și [DS13.pdf](#) și încărcate în cloud, precum și prin link-urile la manifestările științifice organizate de Departamentul de Fizică al Facultății de Științe la care sunt invitați doctoranzi. Exemple de astfel de link-uri sunt

[http://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/manifestari\\_stiintifice/seminar\\_stiintific23102019.pdf](http://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/manifestari_stiintifice/seminar_stiintific23102019.pdf) ,



[https://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/manifestari\\_stiintifice/seminar\\_stiintific02032020.pdf](https://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/manifestari_stiintifice/seminar_stiintific02032020.pdf) ,  
[https://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/manifestari\\_stiintifice/seminar\\_stiintific01112017.jpg](https://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/manifestari_stiintifice/seminar_stiintific01112017.jpg) ,  
[https://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/manifestari\\_stiintifice/seminar\\_stiintific24042019\\_sandu.pdf](https://cis01.central.ucv.ro/physics/ro/manifestari_stiintifice/seminar_stiintific24042019_sandu.pdf).

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

*Recomandare expert internațional: Este clară existența cooperării cu experți din străinătate, dar trebuie formalizate și cotutele internaționale*

**Indicatorul este parțial îndeplinit.**

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

Textul aferent indicatorului C.3.1.3 din Raportul de evaluare internă în domeniul Fizică se referă la o versiune mai veche a indicatorului/nu este relevant pentru forma actuală a acestuia. Ca atare, au fost solicitate informații suplimentare. Documentul obținut care ar cuprinde informații relevante pentru acest criteriu este denumit **DS14.pdf** și a fost încărcat pe cloud. Din acest document precum și din analiza informațiilor conținute pe pagina web a UCV și din anexele aferente Raportului de evaluare internă a IOSUD UCV a rezultat că internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este o preocupare constantă a UCV.

De exemplu, Școala Doctorală de Științe a reușit în ultimii 5 ani atragerea unui student doctorand din străinătate în domeniul Fizică: Maria Jigău din Republica Moldova, conform Anexei 43\_IOSUD aferent Raportului de evaluare internă a IOSUD UCV. Pentru atragerea studenților străini UCV a elaborat un ghid de prezentare a IOSUD în limba engleză, versiunea actualizată a acestuia găsindu-se la

[https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe\\_doctorat/organizare/ghid\\_IOSUD\\_brosura\\_en.pdf](https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe_doctorat/organizare/ghid_IOSUD_brosura_en.pdf)

De asemenea, din documentul suplimentar **DS11.pdf** încărcat pe cloud rezultă că au fost invitați experți internaționali la două teze susținute în Școala Doctorală de Științe în domeniul Fizică în perioada 2016-2020: prof.dr. C. Focșa de la Univ. Lille, Franța, invitat în 2020 în comisia de susținere publică a tezei de doctorat a Simonei Brajnicov (coordonator CSI dr. Maria Dinescu) și CSI dr. S. Canulescu de la Univ. Tehnică a Danemarcei, invitat în același an în comisia de susținere publică a tezei de doctorat a studentei Luminița Nicoleta Dumitrescu (coordonator CSI dr. Maria Dinescu). Având în vedere că numărul total de teze susținute în domeniul Fizică în perioada 2016-2020 este de doar 8, avem un procent de 25% teze susținute în care referenți au fost specialiști din străinătate.

O altă acțiune în vederea internaționalizării studiilor doctorale este atragerea de conducători de doctorat din străinătate. În acest sens, CSI dr. Ovidiu Văduvescu, care coordonează teze de doctorat în domeniul Fizică este titular la observatorul astronomic ING (Isac Newton Group of Telescopes) Las Palmas, Tenerife, Spania și contribuie activ la organizarea și



finanțarea de stagii de pregătire în străinătate pentru studenții doctoranzi pe care îi coordonează (de exemplu, Pinter Viktoria, conform Raportului de evaluare internă, indicatorul A.1.3.2)

Tot în sensul internaționalizării activităților din cadrul studiilor doctorale în domeniul Fizică trebuie remarcat faptul că din Consiliul Școlii Doctorale de Științe fac parte 4 profesori titulari la universități din străinătate, printre care domnul prof.dr. Goran Djordjevic, de la Departamentul de Fizică al Facultății de Științe a Universității din Nis (vezi <http://stiinte.ucv.ro/doctorat/consiliul-scolii-doctorale/>). Acesta participă la schimburi de studenți și organizarea unor conferințe în comun cu UCV, după cum a reieșit din întâlnirea online cu membrii Consiliul Școlii Doctorale de Științe.

Nu în ultimul rând, chiar în perioada pandemiei de covid-19, Școala Doctorală de Științe a organizat în perioada 24-27 sept. 2020 o manifestare internațională adresată doctoranzilor din domeniul Fizică: “The PhD School —Computational Methods in Theoretical Physics” (vezi documentul 10. Valorificare rezultatelor studiilor doctorale\_Stiinte din folderul Anexa 34\_IOSUD). Manifestarea a fost organizată în cooperare cu și finanțată de CERN Geneva, ICTP Trieste, Societatea Europeană de Fizică, și Rețeaua SEENET-MTP. Au participat 31 de doctoranzi din 11 țări. Detalii asupra evenimentului se pot găsi pe site-ul Departamentului de Fizică, la adresa: [http://cis01.central.ucv.ro/physics/en/workshop\\_Sinaia\\_2020/index.html](http://cis01.central.ucv.ro/physics/en/workshop_Sinaia_2020/index.html)

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

*Recomandare expert internațional: IOSUD UCV în domeniul de studii universitare de doctorat Fizică trebuie să promoveze și să suporte internaționalizarea activităților desfășurate în timpul studiilor doctorale prin măsuri concrete (de exemplu, prin participarea la târguri educaționale pentru a atrage studenți doctoranzi străini, prin includerea experților internaționali în comisii de îndrumare, prin creșterea cooperării cu alte state din UE)*

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Calificativ expert internațional: Parțial îndeplinit.**

#### IV. Analiza SWOT

<p><b><u>Puncte tari:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancorare bună a UCV în general, și a Școlii Doctorale de Științe, domeniul Fizică în peisajul economic local;</li> <li>- Relații de colaborare științifică solide între conducătorii de doctorat în domeniul Fizică și personalități științifice din universități din străinătate, benefice pentru dezvoltarea profesională a studenților doctoranzi</li> <li>- Calitatea resursei umane/a personalului implicat în desfășurarea programului de studii universitare de doctorat</li> <li>- Infrastructura de cercetare modernă care asigură resursele logistice necesare pentru desfășurarea studiilor universitare de doctorat</li> </ul>	<p><b><u>Puncte slabe:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Număr mic de studenți doctoranzi în domeniul Fizică în comparație cu potențialul programului;</li> <li>- Număr mic de cotelile internaționale/ relații instituționale cu universități din străinătate în ciuda eforturilor și relațiilor profesionale stabilite de conducătorii de doctorat cu diverse instituții din străinătate</li> </ul>
<p><b><u>Oportunități:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rețeaua SEENET-MTP, care poate oferi o motivație solidă studenților doctoranzi în domeniul Fizicii Teoretice;</li> <li>- Dezvoltarea infrastructurii UCV, îndeosebi prin crearea centrului INTESA, care poate oferi locuri de muncă și/sau experiență profesională utilă pe piața muncii</li> <li>- Dezvoltarea economică locală</li> </ul>	<p><b><u>Amenințări:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scăderea numărului de studenți doctoranzi din cauza slabei finanțări prin burse doctorale;</li> <li>- Scăderea atractivității Școlii Doctorale de Științe, domeniul Fizică pentru noi conducători de doctorat din cauza slabei motivații financiare a coordonării studenților doctoranzi</li> <li>- Transferul tehnologic, brevetele și serviciile nu sunt capitalizate adecvat în activitatea de cercetare a studenților doctoranzi, respectiv în atragerea de suport financiar</li> </ul>

## V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicat or (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		<i>A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat</i>		
1		A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat	îndeplinit	Deși există regulamente specifice pentru toate aspectele prevăzute la acest indicator, recomandarea este ca acestea să fie actualizate cu o frecvență mai mare pentru a putea surprinde eventualele modificări în legislația în domeniu IOSUD să elaboreze o strategie a activității de cercetare în acord cu call-urile de proiecte de cercetare și cu politica universității. Să se menționeze mai clar în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe mecanismele de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a titlului de doctor obținut în alte state
2		A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare	parțial îndeplinit îndeplinit	Se recomandă introducerea explicită în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe a unor prevederi referitoare la obligațiile de frecvență ale studenților doctoranzi
		<i>A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor universitare de doctorat.</i>		
3		A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic	îndeplinit	Menținerea unui ritm adecvat de actualizare a evidenței studenților doctoranzi și a parcursului lor academic folosind sistemul informatic existent

				Pe baza datelor din sistemul informatic se pot elabora analize statistice și recomandări de interes pentru studenții doctoranzi
4		A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic adecvat și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat	îndeplinit	Menținerea procesului de verificare a procentului de similitudine ca obligatoriu pentru toate tezele de doctorat Rezultatele raportului de similitudine poate fi inclus în fișierul electronic de evidență al fiecărui doctorand
		<i>A.1.3. IOSUD se asigură că resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile universitare de doctorat sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de Guvern</i>		
5		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 evaluare internă, pentru domeniul de studii universitare de doctorat analizat, sau existența, la nivelul domeniului, a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane 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	Intensificarea participării conducătorilor de doctorat în domeniul Fizică la competițiile naționale și internaționale de granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane și implicarea crescută studenților doctoranzi în aceste granturi
6	*	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 de cel puțin de 20%.	îndeplinit	Încurajarea continuă a studenților doctoranzi de a se implica în activități de cercetare susținute financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, respectiv intensificarea eforturilor IOSUD UCV de a obține burse acordate de persoane fizice sau juridice Creșterea suportului financiar pentru studenții doctoranzi implicați în granturi de cercetare
7	*	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 finanța cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară,	îndeplinit	Continuarea finanțării adecvate a formării profesionale a doctoranzilor Încurajarea participării doctoranzilor, inclusiv prin acordarea de sprijin financiar de către UCV, la cursuri/școli de vară și programe de

		cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).		pregătire în străinătate sau UCV
		<i>A.2.1. IOSUD deține o infrastructură modernă de cercetare care susține derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat</i>		
8	IPC	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare, descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	îndeplinit	Continuarea dezvoltării infrastructurii de cercetare prin toate mijloacele posibile Asigurarea suportului tehnic de către UCV pentru menținerea echipamentelor de cercetare și elaborarea unui plan de achiziții bazat pe previziuni ale activităților de cercetare viitoare
		<i>A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat</i>		
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 ale Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	îndeplinit	Continuarea încurajării afilierii la Școala Doctorală de Științe în domeniul Fizică a conducătorilor abilitați, care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU
10	*	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	Continuarea încurajării afilierii la Școala Doctorală de Științe în domeniul Fizică a conducătorilor de doctorat titulari ai IOSUD UCV Elaborarea unei strategii de atragere a noi conducători de doctorat pentru consolidarea activității școlii doctorale în subdomeniul în care există un conducător de doctorat pensionat, dar care are contribuții remarcabile
11		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	îndeplinit	Continuarea practicii de predare a disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate în cadrul Școlii Doctorale de Științe în domeniul Fizică de către specialiști cu gradul profesor / CS I sau conferențiar



		funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.		universitar / CS II Ar fi de dorit ca studenții doctoranzi să poată propune cursuri de pregătire plecând de la nevoile acestora
12	*	A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat, nu depășește 20%.	îndeplinit	Păstrarea unui număr mai mic de 8 studenți doctoranzi per conducător
		<i>A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional</i>		
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.	îndeplinit	Încurajarea menținerii în permanență a vizibilității internaționale de către toți conducătorii de doctorat
14	*	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
		<i>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</i>		
15	*	B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la 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 buget scoase la concurs este de cel puțin 1,2	îndeplinit	Încurajarea practicilor de recrutare a viitorilor doctoranzi pe scară mai largă Ar fi de dorit creșterea numărului de candidați și a numărului de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs. Este recomandată elaborarea unui plan de acțiune pentru atragerea potențialilor studenți din țară și străinătate
		<i>B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională</i>		

16	*	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		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 <i>Analizarea motivelor de abandon al studenților doctoranzi pentru a putea preveni exmatricularea acestora</i>
		<i>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</i>		
18		B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și/sau prelucrării statistice a datelor	îndeplinit	Menținerea disciplinei Metodologia cercetării științifice în Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate <i>Deși Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat, ar putea fi elaborat un plan de actualizare a acestuia astfel încât să includă cursuri de programare software sau alte discipline suerate de studenții doctoranzi</i>
19		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 Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate
20		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 <i>Ar trebui puse mai bine în evidență mecanismele prin care este asigurat faptul că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate vizează „rezultatele</i>

				învătării". Programul doctoral ar trebui să stabilească o corelație între cunoștințele și abilitățile dobândite la fiecare disciplină și cele necesare în cadrul studiilor universitare de doctorat
21		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
22	IPC	B.2.1.5. Pentru un domeniu de studii universitare de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul total al cadrelor didactice/cercetătorilor 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
		<i>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.</i>		
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	Continuarea încurajării studenților doctoranzi de a publica în reviste ISI cu factor de impact mare, inclusiv prin plata taxelor de publicare
24	*	B.3.1.2. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în 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 ultimii cinci ani este cel puțin egal cu 1	îndeplinit	Continuarea încurajării studenților doctoranzi de a participa la conferințe internaționale, inclusiv prin suport financiar
		<i>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</i>		
25	*	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 2 pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.	parțial îndeplinit	Monitorizarea mai atentă a comisiilor de susținere publică de către Școala Doctorală de Științe astfel încât să se evite alocarea a mai mult de 2 teze coordonate de același

				conducător într-un an unui anumit referent de la altă instituție de învățământ superior decât IOSUD UCV
26	*	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 studii universitare 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	Nu se aplică	Nu există un număr suficient de teze de doctorat susținute pentru ca indicatorul să fie relevant
		<i>C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante</i>		
27		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	îndeplinit	O atenție sporită pentru dezvoltarea serviciilor de sprijin social și de consiliere de care să beneficieze studenții doctoranzi <i>Procedura de asigurare internă a calității la nivel de IOSUD ar trebui să includă publicarea periodică a unor rapoarte și a datelor ce stau la baza acestora. Raportul de evaluare internă/ autoevaluare este o dovadă în acest sens, dar datele și analiza acestora ar trebui explicitate și analizate cu o mai mare periodicitate</i>
28	*	C1.1.2. 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 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 <i>Școala doctorală trebuie să aplice mecanisme de colectarea a informațiilor și de analiză a acestora pe întreaga durată a stagiului doctoral. Aceste informații, care trebuie să identifice nevoile și gradul general de satisfacție al studenților doctoranzi, trebuie să ducă la elaborarea unui plan de acțiuni pentru a asigura</i>

				îmbunătățirea continuă a procedurilor academice și administrative
		<i>C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.</i>		
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;.....	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 Pagina web în versiune engleză nu conține toate informațiile menționate în standard; ar trebui completată. Informațiile despre standardele de elaborare a tezei de doctorat ar trebui revizuite pe pagina web în sensul includerii unor link-uri la regulamente generale și standarde specifice (chiar dacă primele se găsesc în Regulamentul Școlii Doctorale de Științe)
		<i>C.2.2. IOSUD/Școala doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale</i>		
30		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		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		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
		<i>C.3.1. Există o strategie și este aplicată, pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale</i>		
33	*	C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu	îndeplinit	Încurajarea permanentă a studenților doctoranzi de a

		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. 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%.		efectua mobilități, în special stagii de pregătire, în străinătate, inclusiv prin acordarea de suport financiar IOSUD ar trebui să elaboreze și să aplice politici și măsuri clare de creștere a numărului studenților doctoranzi care participă la mobilități în străinătate. Astfel de măsuri nu sunt explicitate
34		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	parțial îndeplinit	Intensificarea eforturilor de organizare a unor cotutele internaționale prin atragerea de fonduri care să poată fi folosite în acest scop Este clară existența cooperării cu experți din străinătate, dar trebuie să formalizate și cotutelele internaționale
35		C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută și prin alte 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 parțial îndeplinit	Intensificarea acțiunilor de internaționalizare a studiilor universitare de doctorat în domeniul Fizică IOSUD UCV în domeniul de studii universitare de doctorat Fizică trebuie să promoveze și să suporte internaționalizarea activităților desfășurate în timpul studiilor doctorale prin măsuri concrete (de exemplu, prin participarea la târguri educaționale pentru a atrage studenți doctoranzi străini, prin includerea experților internaționali în comisii de îndrumare, prin creșterea cooperării cu alte state din UE)



## VI. Concluzii și recomandări generale

Pe parcursul evaluării a fost remarcată calitatea înaltă a educației furnizată de Școala Doctorală de Științe a UCV, domeniul Fizică, demonstrată prin activitatea științifică a conducătorilor de doctorat și a studenților doctoranzi, respectiv prin modul de integrare a doctorilor pe piața muncii locală. De asemenea, au fost remarcate eforturile făcute de conducătorii de doctorat pentru modernizarea infrastructurii de cercetare și a dezvoltării de relații profesionale cu specialiști și instituții din străinătate, de care au beneficiat și studenții doctoranzi. Aceste relații nu se reflectă însă în mod corespunzător în cotutele internaționale, de exemplu, în principal din motive financiare. Pe de altă parte, deși bine integrată în peisajul economic local, UCV în general și Școala Doctorală de Științe a UCV, domeniul Fizică, au un număr mic de doctoranzi.

## VII. Anexe

- *Programul detaliat al vizitei de evaluare.*
- *Chestionarul aplicat studenților doctoranzi și interpretarea rezultatelor.*
- *Documente relevante pentru procesul de evaluare, solicitate pe parcursul vizitei:*
  - *DS1.pdf*
  - *DS2.pdf*
  - *DS3.pdf*
  - *DS4.pdf*
  - *DS5.pdf*
  - *DS6.pdf*
  - *DS7.pdf*
  - *DS8.pdf*
  - *DS9.pdf*
  - *DS10.pdf*
  - *DS11.pdf*
  - *DS12.pdf*
  - *DS13.pdf*
  - *DS14.pdf*

*Prof.univ.dr. Daniela Dragoman*  
*Semnătură*

*Drd. Constantin Munteanu*  
*Semnătură*