

Raport de evaluare externă de progres

Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD): Universitatea din București
Școala / Școlile universitare de doctorat: Școala Doctorală de Fizică

I. Introducere¹

În cadrul acestui capitol, se prezintă succint:

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

În anul 2021 ARACIS a derulat procesul de evaluare externă periodică a domeniului de studii universitare de doctorat, Fizică ce este gestionat cu preponderență de **Școala Doctorală de Fizică (ȘDF)**, din cadrul instituțiilor organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a Universității din București (UB).

Prezentul raport de progres s-a realizat în urma analizei raportului de progres denumit „Raport de progres pentru studii universitare de doctorat Domeniul: Fizică” trimis către ARACIS prin adresa cu nr. 21717/31.10.2024.

Componența comisiei de evaluare intermediară pentru analiza raportului de progres al DSUD_FIZICĂ de la Universitatea din București este următoarea:

1. Prof. univ. dr. MORARU Luminița, Universitatea Dunărea de Jos din Galați
2. Stud. CERNUȘCĂ Bianca-Denisa, Universitatea de Vest din Timișoara
3. Expert din Direcția Asigurarea Calității, responsabil suport activitate a CPS – Științe Exacte și Științe ale Naturii- Roxana Florea

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

ȘDF este una dintre cele mai mari școli doctorale dintre cele 23 gestionate de UB, aducând o importantă contribuție la vizibilitatea internațională a instituției prin rezultatele activității de cercetare desfășurate de conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi. ȘDF a fost înființată și funcționează în cadrul Facultății de Fizică a UB începând cu anul universitar 2005/2006. ȘDF a primit calificativul <Menținerea acreditării> ca urmare a evaluării externe periodice a domeniilor de studii universitare de doctorat din UB prin Hotărârea Consiliului ARACIS nr. 137/28.12.2021.

Cinci conducători de doctorat în domeniul Fizică, membri ai ȘDF, sunt afiliați și Școlii de Studii Doctorale Interdisciplinare (Interdisciplinary School of Doctoral Studies – ISDS,

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

<https://isds.unibuc.ro>), care gestionează tezele cu vocație interdisciplinară redactate în limbi de circulație internațională. ISDS nu a înmatriculat în domeniul Fizică nici un doctorand în anii universitari 2021/2022, 2022/2023 și 2023/2024 și doar unul în anul universitar 2024/2025. În domeniul Fizică, ISDS nu are afiliați alți conducători decât cei menționați.

ȘDF organizează studii universitare de doctorat de tipul doctoratului științific în șapte direcții de cercetare diverse, și anume:

- (i) Fizica Stării Condensate (FSC),
- (ii) Fizică Atomică, Fizică Nucleară, Fizica Particulelor Elementare, Astrofizică și Aplicații (FANPEAA),
- (iii) Fizica Atmosferei și Pământului – Surse Regenerabile de Energie (FAP-SRE)
- (iv) Fizică Educațională (FEDU),
- (v) Biofizică și Fizică Medicală (BFM),
- (vi) Fizică Teoretică și Computațională (FTC),
- (vii) Optică, Spectroscopie, Plasmă și Laseri (OSPL).

Organizarea ȘDF în diverse direcții de studii este motivată atât de posibilitatea continuării la nivel superior a programelor de studii universitare de masterat acreditate să funcționeze în cadrul Facultății de Fizică, masterate care oferă specializări ce pot fi aprofundate ulterior prin înscrierea la una dintre aceste șapte direcții de doctorat.

Prin încheierea unui contract de parteneriat în anul 2018 între UB, prin Facultatea de Fizică, și institutele de pe platforma Măgurele, toate instituțiile semnatare au participat la dezvoltarea și funcționarea ȘDF. Toate direcțiile de studii ale ȘDF au beneficiat de extinderea infrastructurii de cercetare și a resursei umane înalt calificate în cadrul IOSUD. De menționat și faptul că în cadrul ȘDF se abordează și teme de cercetare inter- și multidisciplinare, cum ar fi cercetările în domeniul surselor alternative de energie, tematici legate de protecția mediului, medicină și farmacologie, respectiv aplicații ale laserilor în medicină, biologie și senzorică.

Acest context facilitează îndeplinirea misiunii asumate de ȘDF, care decurge din tripla misiune asumată de UB, pentru care studiile doctorale reprezintă o activitate de vârf. Mai precis, inspirându-se din misiunea UB de a contribui la progresul cunoașterii științifice, de a forma absolvenți cu un înalt nivel de calificare și de a participa la identificarea și implementarea de soluții utile pentru dezvoltarea generală a societății (Art. 4 din Carta UB, https://unibuc.ro/wp-content/uploads/2023/09/Carta-UB_2023_armonizare-L199_2023_Final.pdf), misiunea ȘDF include două componente: formarea la nivel de studii universitare de doctorat a unor specialiști competitivi pe plan național și internațional în domeniul Fizicii, în scopul asigurării inserției profesionale a acestora pe piața muncii înalt calificate, și cercetarea științifică la nivel internațional și inovarea, respectiv valorificarea rezultatelor cercetării, contribuind astfel la dezvoltarea generală a societății.

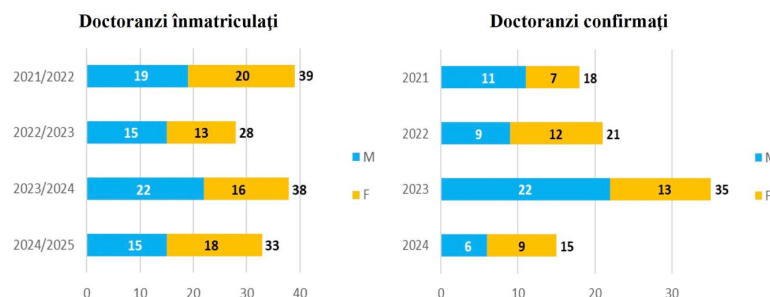
Cea mai importantă modificare produsă în perioada de la ultima procedură de evaluare externă este legată de intrarea în vigoare a Legii învățământului superior nr. 199/2023, respectiv

a Regulamentului-cadru privind studiile universitare de doctorat aprobat prin O.M.E. nr. 3020/8 ianuarie 2024. Acestea au adus schimbări majore în modul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, în particular în durata stagiului doctoral, care s-a modificat de la 3 la 4 ani, și în modul de constituire a comisiilor de îndrumare și integritate academică, respectiv a comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat. Aceste schimbări legislative au impus elaborarea unor regulamente noi ale studiilor universitare de doctorat atât la nivelul UB cât și la nivelul ȘDF.

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

În prezent, numărul conducătorilor de doctorat în domeniul Fizică din ȘDF este de 62, repartizați în funcție de gen astfel: 49M, 13F.

Evoluțiile numărului studenților doctoranzi înmatriculați în ultimii ani în domeniul Fizică (ȘDF și ISDS) și cel al doctoranzilor cărora li s-a confirmat titlul de Doctor în Fizică sunt reprezentate în figurile de mai jos, indicând repartiția acestora în funcție de gen.



Calitatea activității științifice desfășurate de studenții doctoranzi din ȘDF, este demonstrată prin calificativele obținute la susținerea tezelor de doctorat (46% Excelent, 29% Foarte bine, 17% Bine, 8% Satisfăcător). Calitatea activității științifice este recunoscută și la nivelul UB, prin faptul că teza de doctorat elaborată de Mihaela Pârvu sub coordonarea prof. univ. dr. Ionel Lazanu a obținut în anul 2022 Premiul Anual al Senatului Universității din București în domeniul Științe exacte și inginerie (<https://unibuc.ro/wp-content/uploads/2022/12/Castigatori-Premiile-Senatului-UB-ed.-VI.pdf>).

Pentru asigurarea competitivității pe plan național și internațional a studiilor universitare de doctorat în domeniul Fizică, la fel de importantă ca resursa materială și umană existentă este și adaptarea continuă a conținutului Planului de învățământ la nevoile studenților doctoranzi. În ȘDF, conținutul disciplinelor din cadrul Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate este specific fiecărei direcții de studii și este actualizat anual. Conform Planului de învățământ (anexa [A5-Plan învățământ]), Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate se desfășoară în primul an de studii doctorale, pe durata a două semestre, și îi este

alocat un număr de 30 credite ECTS, numărul de credite ECTS total (de 180 anterior anului universitar 2023/2024 și 240 începând cu anul universitar 2023/2024), fiind repartizat uniform pe durata studiilor doctorale (3 ani până în 2023/2024 și 4 ani ulterior).

II. Aprecieri asupra implementării recomandărilor formulate în cadrul REE

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

În cazul Școlii Doctorale de Fizică (ȘDF) al Universității din București nu au fost identificați indicatori parțial îndepliniți sau neîndepliniți. În urma procesului de evaluare externă a domeniului de studii doctorale Fizică din cadrul Universității din București, desfășurată de ARACIS în 2021, toți indicatorii de performanță au fost evaluați ca fiind îndepliniți, făcându-se următoarele recomandări care au fost implementate după cum urmează:

	Indicator & Recomandare	Măsuri implementate
1.	<p>Indicatorul A.1.3.3. Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi, de la forma de învățământ cu taxă, se utilizează pentru a finanța cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).</p> <p>Recomandare: Analiza oportunității de extindere a limitei de buget anual dedicat diseminării rezultatelor cercetării științifice de către studenții doctoranzi, mai ales în cazul acceptării lucrărilor în reviste, jurnale sau proceeding-uri ale unor conferințe cu factor de impact. Transparentizarea informațiilor cu privire la quantumul sumei provenită din alocația bugetară care este pusă la dispoziția studentului</p>	<p>În Metodologia privind încurajarea performanței în activitatea de cercetare a studenților-doctoranzi [A7-metodologie încurajare, https://doctorat.unibuc.ro/studii-universitare-de-doctorat/ https://www.fizica.unibuc.ro/Doctorat/Studenti/Regulamente/], aprobată de Senatul UB la data de 20.04.2022, au fost extinse formele de sprijin financiar prevăzute de procedura anterioară, care cuprindeau acordarea de sprijin pentru participarea la manifestări științifice naționale și internaționale, efectuarea stagiilor de documentare/ cercetare/pregătire doctorală, susținerea financiară a tezelor în cotutelă internațională, efectuarea stagiilor în străinătate pentru studenții doctoranzi înscriși pe ruta Doctoratului European, susținerea conferințelor studenților doctoranzi organizate la nivelul UB, susținerea conferințelor școlilor doctorale și a publicațiilor acestora și asigurarea materialelor necesare activității de cercetare a studenților doctoranzi. Prin prezenta metodologie se prevede posibilitatea acordării de sprijin financiar pentru asigurarea materialelor și echipamentelor (prin achiziționare sau închiriere) necesare activității de cercetare a studenților-doctoranzi, într-o formă extinsă față de procedura anterioară, precum și pentru susținerea financiară pentru publicarea articolelor științifice. În Raport la pag 9 sunt prezentate exemple concrete de sprijin financiar a studenții-doctoranzi din cadrul ȘDF pentru publicarea următoarelor articole la care aceștia au fost prim-autori.</p> <p>Metodologia menționează explicit valoarea suportului financiar care poate fi acordat pentru efectuarea de stagii de documentare/cercetare/pregătire doctorală cu durată mai mare de 2 săptămâni, efectuarea de stagii de mobilitate internaționale</p>

	<p>doctorand pentru susținerea activităților din programul de cercetare. Expert strain: To make this information available to the students.</p>	<p>de tip Erasmus+, DAAD sau Fulbright, burse de mobilitate internațională pentru studenții-doctoranzi în cotelă internațională, deplasarea studentului-doctorand la instituția din străinătate din care provine un membru din comisia de îndrumare sau de doctorat, dacă este cazul, burse de mobilitate pentru stagii de documentare/cercetare/pregătire în străinătate, în universități sau institute de cercetare din Uniunea Europeană, cu durata totală de cel puțin 3 luni pentru studenții-doctoranzi înscriși pe ruta Doctoratului European.</p> <p>Concluzie: Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>
2.	<p>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 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.</p> <p>Recomandare: Sprijinirea tuturor conducătorilor de doctorat din domeniu pentru îndeplinirea standardelor minimale CNATDCU</p>	<p>La momentul efectuării evaluării externe în 2021, ȘDF avea un număr de 61 conducători de doctorat în domeniului Fizică, dintre care 56 (91.8%) îndeplineau standardele minimale ale CNATDCU necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, aflate în vigoare în acel moment.</p> <p>La momentul realizării raportului de progres, numărul conducătorilor de doctorat membri ai ȘDF este de 62, 96.77% dintre aceștia (60 din 62) îndeplinesc standardele minimale actuale pentru abilitare ale Comisiei de Fizică a CNATDCU.</p> <p>Pentru mulți conducători, standardele minimale pentru abilitare ale Comisiei de Fizică a CNATDCU sunt depășite de multe ori.</p> <p>Creșterea procentului de conducători de doctorat care îndeplinesc standardele minimale de abilitare în vigoare a fost posibilă prin încurajarea afilierii unor noi conducători care au obținut atestatul de abilitare după 2021, cât și prin reducerea numărului conducătorilor de doctorat care nu îndeplineau aceste standarde în 2021, inclusiv prin retragerea afilierii acestora.</p> <p>Concluzie: Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>
3.	<p>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</p> <p>Recomandare: Încurajarea și susținerea altor colegi din UB pentru abilitare și afiliere. Procentul de titulari este la limită.</p>	<p>La data evaluării externe, dintre cei 61 conducători de doctorat din domeniul Fizică, un număr de 33 (54.1%) erau titulari ai IOSUD.</p> <p>La momentul prezentului raport de progres, din 62 conducători de doctorat, 32 (51.6%) sunt titulari ai IOSUD ([A9-conducatori sintetic]). Scăderea procentului conducătorilor de doctorat titulari ai IOSUD se datorează împlinirii vârstei de pensionare, respectiv schimbarea statului acestora în pensionari. Pentru ȘDF aceasta este o problemă critică atât datorită numărului mare de conducători de doctorat cât și vârstei medii ridicate a acestora, de aproximativ 65 de ani.</p> <p>Consiliul ȘDF urmărește atent evoluția numărului de conducători de doctorat titulari, luând măsuri pentru ca procentul acestora să nu scadă sub 50%. În particular, este încurajată în primul rând abilitarea, respectiv afilierea unor colegi din UB și din institutele de</p>

		<p>cercetare cu care UB a încheiat contractul de parteneriat. În cadrul ȘDF, de la ultima evaluare externe, 2021, numărul de afilieri a fost de 6, unul dintre conducători nefiind titular al IOSUD. De asemenea, este în curs de confirmare la CNATDCU un dosar de abilitare care va fi urmat de afiliere la ȘDF. În urma acestui proces, procentul conducătorilor de doctorat titulari va crește la 52.4%.</p> <p>Concluzie: Se constată faptul că procentul de titulari este în continuare la limită. ȘDF și IOSUD implementează măsuri active care vizează încurajarea abilitării și afilierii unor noi colegi din IOSUD dar și scăderea numărului conducătorilor de doctorat actuali, inclusiv prin retragerea afilierii, în cazul în care aceștia nu mai coordonează studenți-doctoranzi de mult timp. Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE este în atenția ȘDF și IOSUD pentru o implementare corespunzătoare și în viitor.</p>
4.	<p>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, nu depășește 20%.</p> <p>Recomandări: Să se realizeze repartizarea doctoranzilor astfel încât să nu se depășească numărul maxim de doctoranzi pe care îi poate coordona un conducător de doctorat.</p> <p>Sprijinirea studenților doctoranzi aflați în stagiul să finalizeze la termen (sau cu depășiri minime) teza de doctorat, împreună cu publicarea rezultatelor cercetării conform criteriilor CNATDCU, în scopul limitării numărului de studenți doctoranzi. Expert străin: Reduce the limit of doctoral students per supervisor to 3 or 4 to assure an efficient follow up of the students.</p>	<p>La data evaluării externe ponderea conducătorilor de doctorat în domeniul Fizică care coordonau concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi aflați în perioada studiilor universitare de doctorat, dar nu mai mult de 12, era de 4.92% (3 din 61 conducători). La momentul prezentului raport de progres, din 62 conducători de doctorat, 3 (4.84%) coordonează un număr de studenți doctoranzi mai mare de 8, dar mai mic de 12 [anexa A9-conducatori sintetic]. Raportul de progres justifică credibil această situație astfel: „Toții cei 3 conducători de doctorat care coordonează mai mult de 8 studenți-doctoranzi sunt în situații justificate, și anume: Bogdan ANTONESCU a fost nevoit să preia câțiva doctoranzi înmatriculați inițial la alți conducători, fiind unul dintre puținii specialiști din țară în domeniul climatologiei, iar Virgil BĂRAN și Ștefan ANTOHE coordonează studenți-doctoranzi atât din domeniile lor de specializare, cât și din direcția de studii Fizică Educațională, direcție strategică pentru învățământul de Fizică din România.”</p> <p>IOSUD și ȘDF argumentează ca impunerea unei limite de 3 sau 4 studenți-doctoranzi per conducător este practic imposibilă de atins în condițiile actuale. De menționat că există dreptul legal al conducătorii de doctorat să conducă până la 8 doctoranzi, respectiv până la 12, în cazuri justificate, conform Regulamentului de organizare și desfășurarea a programelor de studii universitare de doctorat în Universitatea din București [A6-Regulament UB nou], aprobat de Senatul UB. ȘDF estimează că extinderea studiilor universitare de doctorat de la 3 la 4 ani, în acord cu Legea învățământului superior nr. 199/2023, va permite reducerea decalajului între momentul finalizării tezelor de doctorat și cel al înmatriculării, reducând astfel și numărul de studenți-doctoranzi</p>

		<p>per conducător.</p> <p>Concluzie: Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>
5.	<p>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.</p> <p>Recomandare: De evitat ca numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, să depășească două (2), pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an Expert strain: The requirements of the indicators have to be transmitted to the doctoral school well in advance</p>	<p>După momentul comunicării acestui indicator, adică pentru tezele de doctorat susținute începând cu anul 2020, când această cerință a fost inclusă printre indicatorii de performanță în vederea acreditării, nu au mai fost cazuri de alocare de mai mult de două teze coordonate de același conducător într-un an [anexa A10-comisii susținere].</p> <p>Această cerință este cunoscută de membrii ȘDF, fiind periodic reamintită cu ocazia ședințelor ȘDF. Dat fiind numărul mare de teze de doctorat susținute anual în cadrul ȘDF, responsabilitatea implementării acestui indicator aparține preponderent conducătorilor de doctorat, secretara ȘDF și consiliul ȘDF verificând în măsura posibilităților implementarea acestuia. ȘDF va face și în continuare eforturi ca să respecte atât prevederile Legii nr. 199/2023, cât și criteriile ARACIS.</p> <p>Concluzie: Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>
6.	<p>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</p> <p>Recomandare: Implementarea ritmică, anuală a mecanismelor de feedback și analiza periodică a nivelului de satisfacție a studenților doctoranzi în vederea îmbunătățirii continue a</p>	<p>Anual, Serviciul Statistică și Baze de Date al Universității din București, https://unibuc.ro/despre-ub/organizare/administratie/directia-orientare-strategica-evaluare-monitorizare-si-politici-publice/statistica-monitorizare-si-evaluare/, realizează analize privind atât traiectoria profesională a absolvenților la diferite intervale de timp de la data absolvirii, cât și privind satisfacția studenților și cadrelor didactice. În paralel, ȘDF colectează feedback-ului studenților doctoranzi referitor la cunoștințele, abilitățile/deprinderile, competențele, responsabilitatea și autonomia dobândite în urma parcurgerii programului de pregătire doctorală, prin intermediul unui chestionar propriu menit să identifice nevoile studenților doctoranzi, precum și nivelul lor de satisfacție față de programul doctoral per ansamblu. Începând din 2023, cu ajutorul Asociației Studenților Fizicieni a Universității din București, studenții-doctoranzi au fost invitați să completeze chestionarul online la începutul anului universitar [anexa, A11-chestionare]. În anul 2023 aproape 68% s-au declarat foarte mulțumiți sau mai degrabă mulțumiți, în zona neutră s-au plasat 21.4% dintre respondenți, iar 10.7% și-au exprimat sentimente de nemulțumire.</p>

	<p>proceselor academice și administrative, pe baza unui plan de măsuri.</p>	<p>Rezultatele chestionarului au fost făcute cunoscute tuturor coordonatorilor direcțiilor de studii. O măsură luată pentru îmbunătățirea eficienței transmiterii cunoștințelor către studenții-doctoranzi, astfel încât acestea să aibă o relevanță mai mare pentru tematica tezelor de doctorat, este flexibilizarea disciplinelor pe care studenții-doctoranzi le pot urmări. Mai precis, cu acordul conducătorului de doctorat, studentul-doctorand poate opta pentru înlocuirea unor cursuri din planul de învățământ aferent direcției de studii doctorale la care este înscris cu alte cursuri din planurile de învățământ ale celorlalte direcții de studii, dacă acest lucru este benefic studiului tematicii tezei de doctorat. Această prevedere va fi inclusă în noul regulament ȘDF, în curs de elaborare.</p> <p>Concluzie: Apreciam că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>
7.	<p>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:</p> <p>a) regulamentul școlii doctorale; b) regulamentul de admitere; c) contractul de studii doctorale; d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând și procedura de susținere publică a tezei; e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate; f) profilul academic 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 înainte susținerii.</p> <p>Recomandare: Contractul de studii universitare de doctorat trebuie să includă o secțiune dedicată GDPR. Expert strain: Not all the pages in the website</p>	<p>Contractele de studii universitare de doctorat, încheiate între UB și studentul-doctorand și făcute publice pe pagina web a ȘDF, la https://www.fizica.unibuc.ro/Doctorat/Studenti/Contracte_studii/, sunt elaborate cu respectarea legislației în vigoare și avizate de Direcția Juridică a UB. Pentru anul universitar 2024/2025, de exemplu, contractele de studii universitare de doctorat, indiferent de modul de finanțare al acestora, includ o secțiune (art. 10) dedicată GDPR.</p> <p>Pagina web proprie a ȘDF, http://doctorat.fizica.unibuc.ro/Doctorat/, are și o versiune în limba engleză, care cuprinde cea mai mare parte a informațiilor existente în versiunea în limba română a paginii web. În particular, versiunea în limba engleză are acum în componență și Regulamentul ȘDF, tradus în această limbă.</p> <p>Se menționează că, pe măsură ce noile regulamente și metodologii impuse de Legea nr. 199/2023 vor fi finalizate, CSUD intenționează traducerea în limba engleză și afișarea acestora pe pagina proprie web, https://doctorat.unibuc.ro/, pagina web a ȘDF inserând link-uri la aceste documente în momentul în care devin operaționale.</p> <p>Concluzie: Apreciam că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>

	are in English, in particular the rules. Try to make available all the information also in English	
8.	<p>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.</p> <p>Recomandări: Se recomandă ca doctoranzii să aibă acces la softul pentru detectarea plagiatului și pentru lucrările științifice, pentru rapoartele de cercetare etc.</p>	<p>Începând cu anul universitar 2018/2019 studenții doctoranzi pot accesa unul dintre sistemele electronice de verificare a gradului de similitudine folosite de UB în condițiile Procedurii privind utilizarea sistemului electronic de verificare a gradului de similitudine de către studenții-doctoranzi, în cadrul Universității din București (https://doctorat.unibuc.ro/studii-universitare-de-doctorat/), care reglementează posibilitatea solicitărilor individuale pentru prevenirea și/sau depistarea post-factum a unor situații de încălcare a eticii academice, precum și pe cea a unor demersuri colective pentru familiarizarea studenților doctoranzi cu modul de funcționare a sistemelor electronice de verificare a gradului de similitudine. Folosirea acestei proceduri [A12-procedura antiplagiat] nu este restricționată doar la verificarea gradului de similitudine a tezelor de doctorat, solicitările pentru utilizarea acesteia putând fi depuse pentru verificarea oricărui text.</p> <p>Concluzie: Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>
9.	<p>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.</p>	<p>Metodologia privind încurajarea performanței în activitatea de cercetare a studenților-doctoranzi este făcută publică atât pe pagina web a CSUD (https://doctorat.unibuc.ro/studii-universitare-de-doctorat/), cât și pe pagina web a ȘDF (https://www.fizica.unibuc.ro/Doctorat/Studenti/Regulamente/).</p> <p>Actuala formă a acestei metodologii [anexa A9-metodologie încurajare], aprobată de Senatul UB pe 20.04.2022 prevede acordarea de suport financiar pentru diverse tipuri de mobilități, cu precizarea valorii maxime a acestuia. De exemplu: „b) efectuarea de stagii de documentare/cercetare/pregătire doctorală cu durată mai mare de 2 săptămâni, suma prevăzută pentru aceste mobilități neputând depăși 1200 euro/lună pentru cele efectuate în străinătate, a căror durată totală nu poate depăși 3 luni, respectiv 600 euro/lună pentru cele din țară, a căror durată nu poate depăși 6 luni.</p> <p>c) efectuarea de stagii de mobilitate internaționale de tip Erasmus+, DAAD sau Fulbright. În acest caz UB completează finanțarea primită în cadrul acestor granturi până la suma de 1.200 euro/lună.”</p> <p>Concluzie: Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>

	<p>Recomandări: Expert strain: To publish the amount of funds available by each PhD student for the mobility</p>	
10.	<p>Indicatorul C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.</p> <p>Recomandări: Menținerea la nivel înalt a activității de organizare a unor doctorate în cotelă internațională și cooptarea de experți pentru susținerea de prelegeri în cadrul programului de pregătire avansată a doctoranzilor.</p>	<p>UB încurajează organizarea unor doctorate în cotelă internațională, oferind pe pagina web, https://doctorat.unibuc.ro/studii-universitare-de-doctorat/, informații generale privind organizarea doctoratului în cotelă internațională cât și în legătură cu procedura specifică privind încheierea acordurilor de cotelă. Aceste informații sunt făcute publice și pe pagina web a ȘDF, http://doctorat.fizica.unibuc.ro/Doctorat/Regulamente.</p> <p>ȘDF încurajează organizarea unor doctorate în cotelă internațională, inclusiv prin menținerea legăturilor de colaborare științifică cu experți din instituții de prestigiu din străinătate, demonstrate și prin invitarea acestora ca membri în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat sau în comisiile de îndrumare a studenților-doctoranzi din cadrul ȘDF (anexa [A13-comisii străini]).</p> <p>Ulterior anului 2021 nu au mai fost încheiate acorduri noi de cotelă internațională în cadrul ȘDF, dar sunt în desfășurare 2 cotele internaționale ([A14-cotutele+colaborari]). Vor fi menținute eforturile de încheiere de noi cotele internaționale. ȘDF face eforturi pentru a asigura studenților-doctoranzi posibilitatea de a-și desfășura activitatea de cercetare în cadrul unor instituții/colective internaționale. Un număr de 15 studenți-doctoranzi ai ȘDF (6.1% din numărul studenților-doctoranzi înmatriculați în prezent, conform https://www.fizica.unibuc.ro/Doctorat/Studenti/Inmatriculati/Docs/doctoranzi_inmatriculati.pdf) sunt angrenați în colaborări științifice internaționale la cel mai înalt nivel, unii dintre aceștia chiar în momentul admiterii la studii universitare de doctorat ([A14-cotutele+colaborari]).</p> <p>Facultatea de Fizică ([A15-lectii invitate]), respectiv UB prin intermediul ICUB (Institutul de Cercetări al Universității din București), https://icub.unibuc.ro/, în cadrul secțiunii Științele vieții, mediului și ale Pământului și Științe exacte, organizează prelegeri de interes și pentru studenții-doctoranzi ai ȘDF. Exemple de astfel de acțiuni ale ICUB se găsesc pe pagina web https://icub.unibuc.ro/events/, câteva anunțuri relevante fiind ilustrate în [A16-lectii icub]. ISDS organizează prelegeri cu caracter interdisciplinar, [A17-lectii isds].</p> <p>Sunt organizate seminare unde studenții-doctoranzi au ocazia de a audia prelegeri de înalt nivel științific dar și oportunitatea de a-și prezenta propriile rezultate obținute în timpul studiilor doctorale, beneficiind de feedback-ul comunității științifice (pentru</p>

		<p>exemplificare [A18-studenti seminar]).</p> <p>Concluzie: Apreciam că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>
11.	<p>Indicatorul 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.).</p> <p>Recomandări: Expert strain: All thesis should be written in English to give international visibility to the students' research work. Increase the number of international PhD students.</p>	<p>UB a elaborat o Strategie de internaționalizare (https://unibuc.ro/international/strategia-de-internationalizare/) în care sunt definite clar obiective, priorități și acțiuni în vederea implementării acesteia. Exemple: creșterea numărului de instituții partenere ce au curricula compatibilă, în vederea încheierii de acorduri de parteneriate pentru schimburi și mobilități (Erasmus și bilaterale).</p> <p>În Contractul de studii universitare de doctorat, încheiat între UB și studentul-doctorand este prevăzută posibilitatea de a redacta și susține teza de doctorat și în limba engleză. ȘDF, prin regulamentul propriu (art. 17, alin. 3) [A3-Regulament SDF] „încurajează (fără a impune obligativitatea) redactarea tezelor de doctorat în limba engleză”. Impunerea unei astfel de obligativități nu este prevăzută de legislația în vigoare. Cu toate acestea, în ȘDF un număr important de teze de doctorat (31 din 83, adică 37.3%) sunt redactate în engleză, iar în ISDS ambele teze de doctorat susținute până în prezent în domeniul Fizică au fost redactate în engleză [A19-teze engleza].</p> <p>ȘDF face eforturi în vederea creșterii numărului studenților-doctoranzi internaționali. Astfel, Facultatea de Fizică a încheiat în 2023 un acord cu Organizația Meteorologică Mondială (World Meteorological Organization – WMO) (anexa [A20-wmo]) prin care își oferă disponibilitatea de a școlariza până la 5 studenți-doctoranzi pe an care provin din țările membre WMO.</p> <p>O altă măsură concretă luată de ȘDF pentru atragerea studenților internaționali este restructurarea paginii web proprii (https://www.fizica.unibuc.ro/Doctorat/) și punerea la dispoziție a informațiilor relevante și în limba engleză.</p> <p>Începând cu anul universitar 2021/2022, ȘDF a reușit să înmatriculeze la studii doctorale în domeniul Fizică un număr de 9 doctoranzi care au absolvit studii universitare de masterat în instituții de învățământ superior din străinătate (anexa [A21-candidati internaționali]), ceea ce reprezintă un procent de 6.6% din numărul total de 137 studenți-doctoranzi înmatriculați în această perioadă fiind în ușoară creștere față de procentul de 6.3% (16 din 252 studenți-doctoranzi înmatriculați) în perioada luată în considerare la ultima evaluare externă.</p> <p>Concluzie: Apreciam că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător</p>

III. Concluzii și recomandări

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

Nr. crt.	Indicator de performanță	Recomandare	Implementarea recomandărilor
1.	A.1.3.3.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată
2.	A.3.1.1.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată
3.	A.3.1.2.	Se constată faptul că procentul de titulari este în continuare la limită. ȘDF și IOSUD implementează măsuri active care vizează încurajarea abilitării și afilierei unor noi colegi din IOSUD dar și scăderea numărului conducătorilor de doctorat actuali, inclusiv prin retragerea afilierei, în cazul în care aceștia nu mai coordonează studenți-doctoranzi de mult timp. Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE este în atenția ȘDF și IOSUD pentru o implementare corespunzătoare și în viitor.	Implementată
4.	A.3.1.4.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată
5.	B.3.2.1.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată
6.	C.1.1.2.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată
7.	C.2.1.2.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată
8.	C.2.2.2.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată
9.	C.3.1.1.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată
10.	C.3.1.2.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată	Implementată

		corespunzător	
11.	C.3.1.3.	Apreciem că recomandarea formulată în cadrul REE a fost implementată corespunzător	Implementată

Comisia de evaluare intermediară:

1. Prof. univ. dr. MORARU Luminița.
2. Stud. CERNUȘCĂ Bianca-Denisa
3. Expert Roxana Florea