

Raport de evaluare externă de progres

Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD): Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București

Școala universitară de doctorat: Școala Doctorală de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

I. Introducere¹

Tipul evaluării:

Evaluare intermediară pentru analiza raportului de progres al DSUD Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale de la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, realizată de către ARACIS.

Evaluarea este realizată on-line, fără vizită la universitate.

Componența comisiei de evaluare intermediară:

1. OLTEAN Gabriel - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
2. VLAD Sandra Ofima - Universitatea Politehnica Timișoara
3. ARMĂȘEL Ștefania, Expert din Direcția Asigurarea Calității, responsabil suport activitate a CPS_C11 – Științe ingineresti 2

Școala Doctorală de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației (SD-ETTI) (<https://www.sdetib.pub.ro/>) a fost înființată în aprilie 2012 și este afiliată Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) din Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București.

În structura IOSUD, SD-ETTI are rang de departament și potrivit prevederilor din LÎS nr. 199/2023 și a Regulamentului-cadru privind studiile universitare de doctorat aprobat prin ordinul Nr. 3020/ 8 ianuarie 2024, organizează centre și/sau laboratoare de cercetare care funcționează ca unități de venituri și cheltuieli în cadrul universității.

SD-ETTI este condusă de un Director și de Consiliul Școlii Doctorale (CSD). Directorul SD-ETTI este asimilat Directorului de Departament. CSD este asimilat Consiliului Departamentului. Din CSD fac parte Directorul SD-ETTI, conducători de doctorat din cadrul școlii doctorale, doctoranzi și personalități din afara UPB cu activitate relevantă în domeniul școlii. Directorul și membrii CSD se aleg prin votul universal, direct, secret și egal al conducătorilor de doctorat, conform Regulamentului de Alegeri al Școlii Doctorale. Mandatul CSD este de 5 ani. Liga Studenților Electroniști organizează alegeri în rândul doctoranzilor pentru pozițiile din CSD, prin vot universal, direct și secret, toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși.

SD-ETTI găzduiește în acest moment 63 de conducători de doctorat (22% fiind de sex feminin), 54 dintre aceștia sunt din cadrul POLITEHNICII București (31 titulari IOSUD, 23 sunt

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

profesori emeriti) iar 9 din afara instituției (Universitatea din Pitești, Universitatea Maritimă din Constanța, Universitatea Valahia din Târgoviște, Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară Horia-Hulubei și Institutul Național de Microtehnologie).

SD-ETTI organizează în prezent studii doctorale pentru 211 de doctoranzi. Dintre aceștia, 27% sunt de gen feminin, iar 73 % de gen masculin. De asemenea 5% sunt studenți străini.

Misiunea și obiectivele domeniului de Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale sunt în concordanță cu activitățile științifice privind cercetarea, dezvoltarea și inovarea, cu prioritățile naționale și internaționale.

SD-ETTI organizează studii de doctorat în domenii și tematici prioritare de cercetare-dezvoltare ce sunt aliniate permanent la tendințele mondiale și la strategia europeană. Parcursul de doctorat al doctoranzilor este integrat în comunitatea științifică națională și internațională oferindu-le acestora posibilitatea de dezvoltare a abilităților de cercetare-dezvoltare, comunicare, management, inovare și antreprenariat.

În UPB, domeniul ETTI este reprezentat de SD-ETTI cât și de Școala Doctorală de Transporturi, în particular pentru tematica de electronică.

II. Precieri 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.

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare

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:

Recomandări:

Se sugerează ținerea unei evidențe clare a întâlnirilor CSD folosind procesele verbale ale întâlnirilor cu o precizarea datei, participanților, a agendei, a deciziilor luate și a întrebărilor participanților. Ulterior acestea pot fi utilizate pentru analize și evaluări viitoare.

Recomandarea a fost implementată.

La fiecare întâlnire CSD se elaborează un proces verbal al întâlnirii cu precizarea datei, participanților, a agendei, a deciziilor luate și a întrebărilor participanților (Anexa suplimentară S1),

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.

Recomandări:

Se recomandă ca studenții să aibă acces liber la un program de verificare antiplagiat, fiindu-le de folos atât la redactarea de articole științifice cât și la elaborarea tezei de doctorat. Dacă acest lucru nu este posibil pentru programul Turnitin, atunci școala doctorala ar putea recomanda alte programe, eventual cu acces liber, pentru verificare antiplagiat.

Recomandarea a fost implementată.

Pe lângă programele antiplagiat publice precum SEMPLAG furnizat de UEFISCDI, Politehnica

București a creat conturi Turnitin pentru toți doctoranzii începând cu anul 2024.

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

Recomandări:

Pentru a veni în sprijinul studenților doctoranzi care doresc să-și aloce toate resursele activității de cercetare doctorală, o posibilă soluție ar fi creșterea numărului de burse private acordate de către o persoană juridică de drept privat sau de către o persoană fizică doctoranzilor, în conformitate cu Legea nr. 376/2004.

Recomandările au fost implementate.

Datorită noii legi a învățământului superior 199/2023 și a Regulamentului-cadru aprobat prin Ordinul nr. 3.020 din 8 ianuarie 2024, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 56 din 22 ianuarie 2024 privind studiile universitare de doctorat se clarifică parteneriatul SD - entități private. Ca urmare se estimează că numărul de burse private acordate studenților doctoranzi va crește în următorii ani. În acest moment, SD-ETI primește burse private de la companiile Infineon și NXP.

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 deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).

Recomandări:

Pentru perioada următoare s-ar putea înregistra cheltuielile pentru formarea profesională a doctoranzilor la nivel de școală doctorală, astfel s-ar obține o mai mare transparență a utilizării resurselor financiare aferente studiilor doctorale.

Recomandarea a fost implementată.

IOSUD a alocat pe an o sumă fixă pentru fiecare student bugetat în vederea formării profesionale a acestuia. Din această sumă studentul doctorand își poate finanța participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare.

Conform documentului (aprobat în Senatul universității la 22 iulie 2024) "REGULAMENT privind studiile universitare de doctorat în cadrul Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București IOSUD", Cap. 3, Art. 8, (5) „IOSUD va aloca minimum 20% din finanțarea pe granturi doctorale pentru activitățile de cercetare desfășurate de către studenții-doctoranzi, inclusiv pentru mobilitățile naționale și internaționale ale acestora.”

Utilizarea acestor fonduri este susținută de documentele de deplasare la conferințe internaționale și la școli de vară prezentate în anexa suplimentară S2.

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

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.

Recomandări:

Școala doctorală ar trebui să se bazeze nu numai pe profesorii tineri pentru a crește valoarea acestui indicator, ci să întreprindă acțiuni de atragere a unor profesori cu experiență.

Recomandarea este implementată.

Din rândul profesorilor abilitați din 2021 și până în prezent, proporția de seniori este de aproximativ 40%. Astfel, se menține echilibrul afectat de trecerea la statutul de profesor emerit a profesorilor pensionați.

SD-ETI găzduiește în acest moment 63 de conducători de doctorat (22% fiind de sex feminin), 54 dintre aceștia sunt din cadrul POLITEHNICII București (31 titulari IOSUD, 23 sunt profesori emeriti) iar 9 din afara instituției (Universitatea din Pitești, Universitatea Maritimă din Constanța, Universitatea Valahia din Târgoviște, Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară Horia-Hulubei și Institutul Național de Microtehnologie).

Cerința ca cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat să fie titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată, este îndeplinită marginal.

Se recomandă monitorizarea cu mare atenție a acestui indicator și identificarea unei strategii pentru menținerea lui peste valoarea limită de 50%.

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%.

Recomandări: Consiliul Școlii Doctorale ETI ar trebui să monitorizeze numărul doctoranzilor coordonați simultan de către fiecare conducător de doctorat și să propună un set de măsuri astfel încât numărul conducătorilor care îndrumă simultan mai mult de 8 doctoranzi să se reducă în perioada următoare.

Recomandarea a fost implementată.

Față de situația constatată la ultima vizită ARACIS, numărul profesorilor care coordonează mai mult de 8 doctoranzi s-a redus în urma finalizării tezelor de doctorat și a înscrierii doctoranzilor la noii profesori abilitați.

În anul 2020 numărul de conducători de doctorat care coordonau mai mult de 8 doctoranzi (în stagiul și în prelungire) erau 10 din 51, adică 19.6%. În prezent, numărul de conducători de doctorat care coordonează mai mult de 8 doctoranzi este de 7 din 63, adică 11% (< 20%) (Anexa suplimentară S3).

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.

Recomandări: Consiliul Școlii Doctorale ETTI ar putea recomanda conducătorilor de doctorat, precum și cadrelor didactice care intenționează să obțină atestatul de abilitate, să aibă în vedere și o strategie de publicare de cărți de autor sau capitole de specialitate în edituri cu ISBN (cărți / monografii) - internaționale sau naționale.

Recomandarea a fost implementată.

Consiliul SD-ETI a recomandat conducătorilor de doctorat să aibă în vedere orientarea activității publicistice și către cărți de autor sau capitole de specialitate în edituri cu ISBN (cărți / monografii) - internaționale sau naționale. Numărul de astfel de comunicări a crescut în rândul noilor colegi.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere

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.

Recomandări:

Conducerea SD-ETI ar trebui să monitorizeze cu atenție acest indicator pe viitor și să încerce să atragă mai mulți studenți provenind din diferite universități naționale și internaționale.

Recomandarea a fost implementată.

Numărul de studenți care au absolvit studiile de master la alte universități naționale și internaționale a înregistrat o ușoară creștere din 2021 însă procentul calculat la numărul total de studenți a rămas relativ constant pe fondul creșterii numărului de locuri bugetate.

În continuare se recomandă monitorizarea anuală a acestui indicator și identificarea de măsuri de atragere spre școala doctorală a absolvenților de master de la alte universități din țară sau din străinătate.

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.

Recomandări:

Fișele disciplinelor ar trebui să precizeze în mod explicit rezultatele învățării pe care se așteaptă să le obțină studenții. În prezent, include competențele. Dar, pe când competențele descriu în general cunoștințele dorite, rezultatele învățării ar trebui să fie o descriere mai specifică a ceea ce doctoranzii vor putea face, într-un mod măsurabil.

Recomandarea a fost implementată.

O parte din conducătorii de doctorat recomandă doctoranzilor să parcurgă, în cadrul programului de studii avansate, cursuri de specialitate din diverse programe de masterat de cercetare utile în programul de pregătire doctoral. Disciplinele parcurse în programele de master au precizate în mod explicit rezultatele învățării pe care se așteaptă să le obțină studenții doctoranzi. În cele 8 fișe de disciplina din anexa suplimentară S4, rezultatele învățării sunt explicit precizate. Mai mult, domeniile sunt incluse acum în statutul de funcții.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

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

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

Recomandări:

Pentru a valorifica pe deplin site-ul specific școlii doctorale, se recomandă plasarea unui link către informațiile aferente tezelor de doctorat ce urmează a fi susținute (<https://upb.ro/doctorat/teze-de-doctorat/>)

Recomandarea a fost implementată.

Pagina web a SD-ETTI https://www.sdetti.upb.ro/tag_sustineri_teze.html este dedicată atât tezelor ce urmează să fie susținute, cât și celor susținute. Anunțurile se regăsesc și pe pagina web a IOSUD Politehnica București.

Se recomandă actualizarea la zi a informațiilor plasate pe pagina web

https://www.sdetti.upb.ro/tag_sustineri_teze.html

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.

Recomandări:

Se recomandă ca studenții să aibă acces liber la un program de verificare antiplagiat, fiindu-le de folos atât la redactarea de articole științifice cât și la elaborarea tezei de doctorat. Dacă acest lucru nu este posibil pentru programul Turnitin, atunci școala doctorala ar putea recomanda alte programe, eventual cu acces liber, pentru verificare preliminară antiplagiat.

Recomandarea a fost implementată.

Pe lângă programele antiplagiat publice precum SEMPLAG furnizat de UEFISCDI, Politehnica București a creat conturi Turnitin pentru toți doctoranzii începând cu anul 2024.

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.

Recomandări:

Pentru creșterea numărului de studenți doctoranzi care efectuează stagii de pregătire în străinătate se recomandă încheierea unor acorduri cu partenerii pentru stagii pe perioade mai scurte (2-4 săptămâni), care sunt mult mai agreate de către studenții doctoranzi.

Recomandarea a fost implementată.

Partenerii internaționali definesc stagiile împreună cu conducătorii de doctorat. Nu există o restricție pentru durata acestora fiind agreată în funcție de context, proiect, obiectiv.

III. Concluzii și recomandări

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

Modificările substanțiale țin în principal de legislație prin implementarea ORDIN Nr. 3020/2024 din 8 ianuarie 2024 care modifică durata obligatorie a studiilor la 4 ani la care se pot adăuga maxim 2 ani de prelungire.

De asemenea, se introduce conceptul de ștat de funcții pentru tematicile de cercetare, conducătorii de doctorat și doctoranzi.

Comisiile de îndrumare devin și comisii de etică și trebuie să conțină un membru din exteriorul instituției.

S-a elaborat o noua procedura privind finalizarea studiilor de doctorat care se aplică studenților doctoranzi din cadrul IOSUD - POLITEHNICA București care demarează procedura de susținere a tezei de doctorat începând cu anul universitar 2024-2025.

https://www.sdettib.pub.ro/documents/procedura_finalizare_studii_doctorale_2025.doc

Toate detaliile menționate în ORDIN 3020 au fost implementate în cadrul IOSUD și în cadrul SD-ETTI printr-un regulament cadru.

De la ultimul REE pana la momentul evaluării intermediare:

- numărul conducătorilor de doctorat a crescut cu 12 (63 față de 51)
- numărul conducătorilor de doctorat din UNSTPB a crescut cu 8 (54 față de 46)
- numărul conducătorilor de doctorat titulari IOSUD a crescut cu 4 (31 față de 27)
- numărul doctoranzilor a scăzut cu 42 (211 față de 253)
- numărul mediu de doctoranzi pe conducător a scăzut cu 1.61 (3.35 față de 4.96)

Nr. crt.	Indicator de performanță	Recomandare	Implementarea recomandărilor
	A.1.1.1 . Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat	Se sugerează ținerea unei evidențe clare a întâlnirilor CSD folosind procesele verbale ale întâlnirilor cu o precizarea datei, participanților, a agendei, a deciziilor luate și a întrebărilor participanților. Ulterior acestea pot fi utilizate pentru analize și evaluări viitoare.	Implementată
	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.	Se recomandă ca studenții să aibă acces liber la un program de verificare antiplagiat, fiindu-le de folos atât la redactarea de articole științifice cat și la elaborarea tezei de doctorat. Dacă acest lucru nu este posibil pentru programul Turnitin, atunci școala doctorala ar putea recomanda alte programe, eventual cu acces liber, pentru verificare antiplagiat.	Implementată
	A.1.3.2. Proportia studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.	Pentru a veni în sprijinul studenților doctoranzi care doresc sa-si aloce toate resursele activității de cercetare doctorala, o posibilă soluție ar fi creșterea numărului de burse private acordate de către o persoana juridica de drept privat sau de către o persoana fizica doctoranzilor, în conformitate cu Legea nr. 376/2004	Implementată
	*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	Pentru perioada următoare s-ar putea înregistra cheltuielile pentru formarea profesională a doctoranzilor la nivel de școală doctorală, astfel s-ar obține o mai mare transparență a utilizării	Implementată

	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.).	resurselor financiare aferente studiilor doctorale.	
	*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.	Școala doctorală ar trebui să se bazeze nu numai pe profesorii tineri pentru a crește valoarea acestui indicator, ci să întreprindă acțiuni de atragere a unor profesori cu experiență.	Implementată
	*A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat ³ , nu depășește 20%.	Consiliul Școlii Doctorale ETTI ar trebui să monitorizeze numărul doctoranzilor coordonați simultan de către fiecare conducător de doctorat și să propună un set de măsuri astfel încât numărul conducătorilor care îndrumă simultan mai mult de 8 doctoranzi să se reducă în perioada următoare.	Implementată
	*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.	Consiliul Școlii Doctorale ETTI ar putea recomanda conducătorilor de doctorat, precum și cadrelor didactice care intenționează să obțină atestatul de abilitare, să aibă în vedere și o strategie de publicare de cărți de autor sau capitole de specialitate în edituri cu ISBN (cărți / monografii) - internaționale sau naționale.	Implementată
	B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat și al altor instituții de	Conducerea SD-ETTI ar trebui să monitorizeze cu atenție acest indicator pe	Implementată

	<p>învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.</p>	<p>viitor și să încerce să atragă mai mulți studenți provenind din diferite universități naționale și internaționale.</p>	
	<p>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</p>	<p>Fișele disciplinelor ar trebui să precizeze în mod explicit rezultatele învățării pe care se așteaptă să le obțină studenții. În prezent, include competențele. Dar, pe când competențele descriu în general cunoștințele dorite, rezultatele învățării ar trebui să fie o descriere mai specifică a ceea ce doctoranzii vor putea face, într-un mod măsurabil.</p>	<p>Implementată</p>
	<p>C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.</p>	<p>Pentru a valorifica pe deplin site-ul specific școlii doctorale, se recomandă plasarea unui link către informațiile aferente tezelor de doctorat ce urmează a fi susținute (https://upb.ro/doctorat/teze-de-doctorat/)</p>	<p>Implementată</p>
	<p>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>Se recomandă ca studenții să aibă acces liber la un program de verificare antiplagiat, fiindu-le de folos atât la redactarea de articole științifice cât și la elaborarea tezei de doctorat. Dacă acest lucru nu este posibil</p>	<p>Implementată</p>

		<p>pentru programul Turnitin, atunci școala doctorală ar putea recomanda alte programe, eventual cu acces liber, pentru verificare preliminară antiplagiat.</p>	
	<p>*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 stagiul 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>Pentru creșterea numărului de studenți doctoranzi care efectuează stagii de pregătire în străinătate se recomandă încheierea unor acorduri cu partenerii pentru stagii pe perioade mai scurte (2-4 săptămâni), care sunt mult mai agreate de către studenții doctoranzi.</p>	<p>Implementată</p>

În urma REE din anul 2021, toți indicatorii au fost apreciați ca fiind îndepliniți.

Au fost formulate un număr de 12 recomandări, care au fost implementate până la data evaluării intermediare.

Expert evaluator

Gabriel Oltean

Expert evaluator

Sandra Ofima Vlad

Expert

Ștefania Armășelu