



Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat ”Ingineria transporturilor”

**Expert
internațional:
Grigore Ambrosi**

Tel: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

2021

CUPRINS

I. Introducere	3
II. Metode utilizate	4
III. Analiza indicatorilor de performanță.....	5
IV. Analiza SWOT	24
V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor.....	25
VI. Concluzii și recomandări generale.....	27
VII. Anexe	29

I. Introducere

Prezentul raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat "Ingineria transporturilor" din cadrul Facultății de Transporturi este elaborat de expertul internațional ARACIS conf.dr.ing. Grigore Ambrosi în contextul evaluării domeniilor de studii universitare de doctorat din cadrul Universității Politehnica din București, desfășurate în perioada 15-25 iunie 2021 în baza cererii Consiliului de Administrație al Universității nominalizate nr.1422 din 11 martie 2021.

Scopul evaluării externe a domeniului de studii de doctorat "Ingineria transporturilor" constă în stabilirea gradului de corespundere a activității Școlii doctorale "Transporturi" criteriilor, standardelor și indicatorilor de performanță ARACIS.

Componența Comisiei de experți evaluatori ARACIS a domeniului de studii universitare de doctorat "Ingineria transporturilor" din cadrul Facultății de Transporturi a Universității Politehnica din București este următoarea:

- coordonator, prof.dr.ing. Eugen-Viorel Nicolae, Universitatea din Pitești;
- expert internațional, conf.dr.ing. Grigore Ambrosi, Universitatea Tenică a Moldovei,
- doctoranda Irina Duma, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

Înființată cu mai mult de 200 de ani în urmă, în 1818, prima școală națională tehnică superioară, din noiembrie 1992 - Universitatea Politehnica din București (în continuare UPB), în prezent face parte din categoria universităților de cercetare avansată și educație, fiind unica universitate din România în care toate programele de studii sunt de prima categorie (A).

Actualmente cele 15 facultăți ale UPB asigură studii universitare de licență, în 17 domenii științifice, respectiv, 88 programe de studii de licență, studii universitare de masterat, în 22 domenii științifice, respectiv, 191 programe de studii și studii universitare de doctorat, prin 14 școli doctorale. UPB beneficiază de efortul a 1343 cadre didactice, care activează în cadrul a 53 departamente și 47 centre de cercetare. În anul 2012 în cadrul UPB au fost înființate 13 școli doctorale, grupate pe domeniile studiilor de doctorat și integrate facultăților.

Facultatea de Transporturi, înființată în anul 1959, deține un rol central în activitatea UPB datorită numărul considerabil de studenți înmatriculați la programele de studii de licență, masterat și doctorat de la toate domeniile și interesului în creștere al angajatorilor pentru absolvenții facultății. Școala doctorală "Transporturi" din cadrul Facultății de Transporturi a fost creată prin Hotărârea Senatului UPB în anul 2012.

Misiunea de cercetare a Școlii doctorale "Transporturi" (în continuare SDTr) derivă din misiunea UPB, și constă în crearea de cunoaștere, prin cercetare științifică și inovare a sistemelor de transport, ca ținte principale ale dezvoltării economice bazate pe cunoaștere.

În domeniul de studii universitare de doctorat "Ingineria transporturilor" din cadrul IOSUD-UPB își continuă pregătirea absolvenții studiilor universitare de masterat din domeniile de masterat "Ingineria transporturilor", "Inginerie mecanică", "Ingineria autovehiculelor" și "Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale", organizate în Facultatea de Transporturi, precum și absolvenții altor studii universitare de masterat.

Programul de studii universitare de doctorat "Ingineria transporturilor" de la SDTr este de tip doctorat științific, destinat dezvoltării cunoașterii științifice originale, utilizând metode și modele științifice, recunoscute de comunitățile științifice naționale și internaționale.

Studiile universitare de doctorat reprezintă ciclul al treilea de instruire prin studii universitare în UPB, funcția cărora constă în dezvoltarea de specialiști competenți în domeniul cercetării științifice, capabili să facă față provocărilor pieței muncii de cadre de calificare înaltă.

Studiile universitare de doctorat asigură obținerea nivelului 8 de calificare al Cadrului Național al Calificărilor, corespunzător aceluiși nivel al Cadrului European al Calificărilor (EQF).

În cadrul SDTr, în prezent își desfășoară activitatea zece conducători de doctorat în domeniul studiilor universitare de doctorat „Ingineria transporturilor”, dintre care cinci sunt titulari. Realizările conducătorilor de doctorat din cadrul SDTr sunt remarcate și apreciate la nivelurile național, regional, european și internațional. Direcțiile de cercetare avansată în care activează conducătorii de doctorat ai SDTr cuprind un spectru amplu de tematici de interes teoretic și practic major.

Vectorul principal al cercetărilor țintește conceperea și elaborarea de soluții și metode tehnice și tehnologice inovative care, pornind de la alternativele actuale și de perspectivă din ingineria transporturilor și de la diversele constrângeri cronice de ordin financiar, material, energetic, ecologic și de resurse umane, să contribuie decisiv la îmbunătățirea calității și productivității transporturilor, precum și la creșterea nivelului de integrare armonioasă a acestora în spațiul geografic, economic și social actual.

În ultimii cinci ani de activitate a SDTr numărul total de studenți doctoranzi a însumat 432 de persoane, dintre care 408 bugetari și 24 cu taxe de studii. În ultimii doi ani se constată tendințele de scădere a numărului total de studenți doctoranzi înmatriculați și de creștere a numărului de studii doctorale cu taxă.

SDTr este condusă de un director și de Consiliul Școlii Doctorale Transporturi (CSDTr). Directorul SDTr este asimilat directorului de departament, iar CSDTr este asimilat consiliului departamentului. Activitățile de cercetare doctorală sunt realizate în principal în cadrul celor patru centre de cercetare, existente la Facultatea de Transporturi, la care studenții doctoranzi au acces, corelat cu desfășurarea activităților de cercetare de la toate ciclurile universitare.

II. Metode utilizate

În procesul de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat "Ingineria transporturilor" din cadrul Facultății de Transporturi a UPB au fost utilizate următoarele metode:

- analiza Raportului de evaluare internă (autoevaluare) a domeniului de studii doctorale "Ingineria transporturilor" și anexelor acestuia;
- întâlniri/discuții cu reprezentanți ai structurilor UPB, care asigură funcționarea domeniului de studii universitare de doctorat evaluat: Senatul UPB, Consiliul de Administrație, Consiliul Scolilor Universitare de Doctorat (CSUD), Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de

Etică, Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC);

- întâlnire/discuții cu conducerea Școlii doctorale "Transporturi" în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- întâlnire/discuții cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- întâlnire/discuții cu conducătorii centrelor științifice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- întâlnire/discuții cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile în format digital pe site-ul IOSUD-UPB, a Facultății de Transporturi și SDTr;
- întâlnire/discuții cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctoratevaluat.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Analiza documentelor, informațiilor și datelor prezentate, precum și a rezultatelor întâlnirilor și discuțiilor desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă demonstrează ecolvent că în cadrul IOSUD-UPB au fost implementate plenar mecanismele eficiente de funcționare, stabilite de legislația specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat, că în prezent IOSUD-UPB dispune de resurse logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat și că instituția 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.

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.*

Analiza documentelor și întâlnirile/discuțiile desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă demonstrează ecolvent că în cadrul IOSUD-UPB au fost implementate plenar mecanismele eficiente de funcționare, stabilite de legislația specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat.

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.*

În cadrul IOSUD-UPB există regulamente specifice aprobate și actualizate, care sunt aplicate sistemic în modul stabilit la nivelului Școlii doctorale "Transporturi", după cum urmează:

- a) Regulamentul privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat în UPB, aprobat de Senatul UPB în anul 2020;
- b) Regulamentul privind organizarea alegerilor conducătorilor școlilor doctorale din UPB, aprobat prin Hotărârea Senatului UPB nr.87 din 25.09.2020;
- c) Procesul verbal al ședinței de alegeri din cadrul Școlii Doctorale Transporturi din 15.10.2020;
- d) Hotărârea Senatului UPB nr.557 din 11.12.2019 privind aprobarea Metodologiei de desfășurare a concursului pentru funcția de director al consiliului studiilor universitare de doctorat (CSUD) din cadrul IOSUD-UPB;
- e) Metodologia privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la doctorat pentru anul 2019-2020;
- f) Regulamentul de organizare și funcționare a studiilor universitare de doctorat la Școala Doctorală Transporturi din cadrul IOSUD-UPB, redacția anului 2021;
- g) Decizia nr.85 din 26.01.2017 a rectorului UPB privind aprobarea procedurii pentru recunoașterea diplomei de doctor și a titlului de doctor, obținute în străinătate;
- h) Decizia nr.602 din 15.12.2016 a rectorului UPB privind aprobarea procedurii pentru recunoașterea calității de conducător de doctorat, obținute în instituțiile de învățământ universitar, acreditate în străinătate;
- i) Sinteza ședințelor CSUD din cadrul IOSUD-UPB pentru perioada anilor 2016-2020;
- j) Contracte de studii universitare de doctorat, de exemplu contractele nr. SD 08.03/ 01.10.2019 (buget) și nr. SD 08.17/01.10.2018 (cu taxă de studii);
- k) Procedură internă de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programelor de studii universitare de doctorat la Școala doctorală "Transporturi", aprobat de directorul SDTr.

În cadrul tuturor întâlnirilor/discuțiilor s-a constatat că atât la nivelul IOSUD-UTB, cât și la nivelul Școlii doctorale "Transporturi" sunt depuse eforturi pentru adaptarea operativă și plenară a reglementărilor instituționale la modificările legislației naționale și europene privind studiile universitare de doctorat.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit.

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

Regulamentul de organizare și funcționare a studiilor universitare de doctorat la Școala doctorală "Transporturi" din cadrul IOSUD-UPB în vigoare precizează criteriile, procedurile și standardele obligatorii privind aspectele specificate în art.17, alin.(5) din Hotărârea Guvernului nr.681/2011, după cum urmează:

- a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat, precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale;

- b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire, bazat pe studii universitare avansate;
- c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student- doctorand și procedurile de mediere a conflictelor;
- d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt și condițiile de exmatriculare a unui student-doctorand;
- e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului;
- f) asigurarea accesului la resursele de cercetare;
- g) obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi.

Prevederile Regulamentului nominalizat sunt conforme prevederilor Regulamentului de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat în UPB.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit.

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

Analiza documentelor și întâlnirile/discuțiile desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă demonstrează că în prezent IOSUD-UPB dispune de resurse logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.

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

În cadrul SDTr evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic este realizată prin intermediul Registrului matricol al studenților doctoranzi, în care sunt documentate în format digital toate activitățile desfășurate. Conform prevederilor în vigoare, Registrul matricol este securizat cu parolă de acces, iar reprezentarea sa în format tipărit este securizată în spațiul SDTr din clădirea Facultății de Transporturi (JE 201), dotată cu un sistem modern și eficient de supraveghere video și alarmă. Sistemul informatic pentru evidența studenților doctoranzi este funcțional pe pagina www.studenti.pub.ro și este apreciat de către toți participanții la întâlniri/discuții ca sistem cu nivel înalt de eficacitate operațională.

Recomandări: -

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.

În cadrul SDTr există și este utilizat un program informatic special TurnitIn, destinat pentru evaluarea similitudinii lucrărilor, articolelor, rapoartelor de cercetare, capitolelor din teză și a variantei finale a tezei de doctorat.

În Regulamentul SDTr este stabilită procedura obligatorie de verificare a procentului de similitudine pentru tezele de doctorat. În anexele la Raportul de evaluare internă sunt prezentate dovezi ale utilizării programului TurnitIn, care confirmă



respectarea condiției de verificare a similitudinii lucrărilor.

Produsul Turnitin este aplicat de peste 30 de milioane de utilizatori în peste 15 mii de instituții din 150 de țări. Integritatea produsului este confirmată de parteneriatele companiei respective cu instituții academice, edituri tehnice și științifice, corporații și instituții guvernamentale de pe mapamond. Programul Turnitin este pe lista de pachete software aprobate de Ministerul Educației Naționale.

În cadrul IOSUD-UPB profesorii conducători de doctorat dețin conturi individuale pe platforma Turnitin. Studenții-doctoranzi obțin accesul la programul Turnitin prin intermediul conducătorilor de doctorat.

Recomandări: -

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.

Analiza documentelor și întâlnirile/discuțiile desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă demonstrează că în prezent IOSUD-UPB 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.

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 analiza documentelor prezentate de instituție se constată că actualmente este în desfășurare proiectul de dezvoltare a competențelor antreprenoriale ale studenților-doctoranzi și postdoctoranzi "Burse pentru educația antreprenorială în rândul doctoranzilor și cercetătorilor postdoctorat", Cod MySms 124539.

Proiectul se desfășoară în parteneriat cu Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați și Asociația Profesională a Specialiștilor din Domeniul Echipamentelor sub Presiune și a Instalațiilor de Ridicat. Din analiza listei granturi și a proiectelor desfășurate de IOSUD-UPB în perioada ultimilor cinci ani se constată că pe parcurs instituția a demonstrat un interes constant pentru dezvoltarea instituțională și a resurselor umane.

Recomandări: -

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%.

În conformitate cu informațiile prezentate de managementul SDTr în Raportul de evaluare internă (autoevaluare), precum și în urma întâlnirii/discuției cu persoanele interesate s-a constatat că la 01.10.2020 proporția studenților doctoranzi, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală constituie 22,9%. În cadrul granturilor și proiectelor de cercetare derulate în ultimii cinci ani de SDTr (5 granturi) au participat activ mai mulți studenți doctoranzi ai SDTr.

Recomandări:

Adoptarea de măsuri instituționale strategice de menținere a proporției înalte a studenților doctoranzi care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *A.1.3.3.² *Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*

În rezultatul analizei informațiilor prezentate s-a constatat că pe parcursul anului 2020 studenții doctoranzi din cadrul SDTr au beneficiat de fonduri în valoare totală de 14791 lei pentru susținerea participării la conferințe internaționale și pentru publicarea în reviste de specialitate. Conducerea IOSUD și a SDTr conștientizează obligativitatea remedierii operative a acestei deficiențe, astfel că în Planul de acțiune pentru remedierea deficiențelor aferent anului 2020-2021, din Procedura de monitorizare și evaluare internă a scolilor doctorale, sunt stabilite acțiuni concrete de remediere.

*Recomandări: Adoptarea de măsuri instituționale pentru îndeplinirea integrală a indicatorului *A.1.3.3.*

Indicatorul este parțial îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

Analiza documentelor și întâlnirile/discuțiile desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă confirmă că IOSUD-UPB și Școala Doctorală Transporturi dețin o infrastructură de cercetare care reprezintă un suport modern și adecvat pentru derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

² *Indicatorii semnalizați prin asterisc (*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condițiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinul ministrului educației nr. 3651 din 12.04.2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare. În cazul neîndeplinirii lor, Agenția acordă IOSUD o perioadă de cel mult 3 ani pentru corectarea respectivelor deficiențe.*

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.

În prezent SDTr dispune de o infrastructură dezvoltată de cercetare care permite realizarea activităților de cercetare, adecvate misiunii și obiectivelor cercetării științifice doctorale. Spațiile și dotarea materială ale SDTr sunt structurate în patru centre de cercetare. Turul virtual al laboratoarelor din Facultatea de Transporturi <http://turvirtual.upb.ro/> a scos în evidență elemente ale dotării materiale care permit realizarea activităților de cercetare de doctorat pentru domeniul "Ingineria Transporturilor". În perioada supusă evaluării în cadrul SDTr au fost întreprinse eforturi pentru achiziționarea de noi elemente de infrastructură de cercetare. Toate spațiile laboratoarelor sunt proprietatea UPB și sunt administrate de Facultatea de Transporturi, amplasată în Corpul J din Splaiul Independenței nr.313, București.

UPB dispune de bibliotecă modernă, pentru studenții doctoranzi este asigurat accesul la bazele de date internaționale. Toți studenții doctoranzi au acces liber și gratuit din toate spațiile UPB la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate (<http://www.library.pub.ro/>).

Infrastructura de cercetare a centrelor de cercetare și oferta de servicii de cercetare din domeniul "Ingineria transporturilor" sunt prezentate public prin intermediul platformei ERRIS (<https://eiris.eu/ERIF-2000-000G-1170>).

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriaul 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.

Analiza informațiilor, datelor și documentelor prezentate, precum și întâlnirile/discuțiile desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă confirmă că în cadrul Școlii doctorale "Transporturi" există personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

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.

Analiza informațiilor anexate la Raportul de evaluare internă demonstrează că



În cadrul domeniului de doctorat "Ingineria transporturilor" actualmente activează 10 (zece) conducători de doctorat, dintre care 7 (șapte) îndeplinesc standardele minime stabilite de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU), ceea ce reprezintă o rată de îndeplinire de 70%.

Recomandări: -

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.

În rezultatul analizei documentelor, inclusiv a adeverințelor Departamentului de Resurse Umane al UPB, precum și a discuției cu conducătorii de doctorat din cadrul SDTr, se constată că 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat "Ingineria transporturilor" sunt titulari în cadrul IOSUD-UPB, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată. Ceilalți 50 la sută dintre conducătorii de doctorat sunt pensionari, care își continuă activitatea în poziția de profesori emeriți, angajați cu încheierea unui contract de muncă anual.

Recomandări: Adoptarea de măsuri pentru majorarea cotei de conducători de doctorat titulari în cadrul SDTr

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.

Analiza informațiilor puse la dispoziție și întâlnirile/discuțiile cu conducerea IOSUD-UPB și SDTr demonstrează că toate disciplinele din programul de pregătire, bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului "Ingineria transporturilor", sunt susținute de cadre didactice care dețin calitatea de conducător de doctorat. Disciplinele de specialitate sunt susținute de conducători de doctorat care au experiență probată în domeniul disciplinelor predate. În anexele Raportului de autoevaluare se găsesc CV-urile conducătorilor de doctorat și fișele disciplinelor de specialitate, dar și de pregătire transversală pentru pregătirea din cadrul programelor de studii din domeniu. La disciplinele care formează competențe transversale ale studenților doctoranzi (Etica, Metodologia cercetării și autorat științific, Managementul proiectelor) activitățile didactice sunt susținute de cadre didactice cu experiență îndelungată.

Recomandări: -

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 doctorat³, nu depășește 20%.

În conformitate cu listele nominale ale conducătorilor de doctorat și, respectiv, studenților doctoranzi în stagiul la 1 martie 2021 în cadrul SDTr, s-a constatat că ponderea conducătorilor de doctorat care îndrumă între 8 și 12 doctoranzi aferenți anului I, II, III și în 2 ani de prelungiri constituie 40%. Cauza principală care conduce la depășirea ponderii limită de 20% constă în creșterea mai lentă a numărului de conducători de doctorat față de ritmul creșterii cererii de instruire în SDTr. Actualmente se află în faza finală de abilitare pe domeniul "Ingineria transporturilor" două cadre didactice cu experiență didactică și științifică.

Din discuțiile cu conducătorii de doctorat ai SDTr s-a constatat că problema în cauză este una cronică din cauza duratei necorespunzătoare a stagiului, în viziunea acestora extinderea duratei studiilor universitare de doctorat ar putea genera efecte benefice, mai ales asupra calității cercetărilor de doctorat.

Recomandări: Adoptarea de măsuri eficiente pentru majorarea numărului de conducători de doctorat până la nivelul cererii reale de instruire în SDTr.

Indicatorul este parțial îndeplinit.

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

Analiza informațiilor, datelor și documentelor prezentate, precum și întâlnirile/discuțiile desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă confirmă că conducătorii de doctorat ai Școlii doctorale "Transporturi" desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.

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.*

³ 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin.

(3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare, la care se adaugă perioadele de prelungire acordate conform art. 39 alin. (3) din Codul aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Din analiza listei de lucrări, anexate la Raportul de evaluare internă, s-a constatat că la momentul evaluării externe fiecare dintre cei 10 conducători de doctorat din domeniul "Ingineria transporturilor" dispun de cel puțin cinci publicații indexate Web of Science sau ERIH, în reviste cu factor de impact sau alte realizări cu semnificație relevantă pentru domeniu, în întreaga lor carieră. În perioada ultimilor cinci ani majoritatea absolută a conducătorilor de doctorat din domeniul "Ingineria transporturilor" au vizibilitate internațională, 80% dintre conducătorii de doctorat au fost membri în comitetele științifice ale conferințelor și publicațiilor internaționale, a board-urilor asociațiilor profesionale internaționale, invitați ai conferințelor și grupurilor de experți internaționali.

Recomandări: -

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.*

Din analiza statisticii activităților desfășurate de conducătorii de doctorat din domeniul "Ingineria transporturilor" s-a constatat că 90% sunt activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

Analiza informațiilor prezentate și întâlnirile/discuțiile desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă confirmă că Școala doctorală "Transporturi" din cadrul IOSUD-UPB 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.

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*

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.*

În urma consultării informațiilor privind numărul de candidați din alte universități care s-au înscris la concursul de admitere al UPB la studii universitare de doctorat pe domeniul "Ingineria transporturilor" în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat, scoase la concurs în cadrul SDTr, s-a constatat că raportul mediu pentru perioada ultimilor cinci ani dintre aceste mărimi constituie 0,31, fapt care confirmă capacitatea înaltă a SDTr de a atrage candidați din afara instituției de învățământ superior.

Și în cazul indicatorului al doilea valoarea raportului 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 "Ingineria transporturilor", depășește cu mult valoarea de 1,2.

Recomandări: Majorarea eșalonată a numărului de locuri finanțate de la bugetul de stat, scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale "Ingineria transporturilor", proporțional cu ritmul mediu de creștere a numărului de cereri de admitere în ultimii cinci ani.

Indicatorul este îndeplinit.

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

Analiza stării lucrurilor în cadrul Școlii doctorale "Transporturi" demonstrează elocvent că majoritatea absolută a candidaților admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.

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, uninteres 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.*

În urma întâlnirilor și discuțiilor cu conducerea Școlii doctorale "Transporturi", cu conducătorii de doctorat, absolvenții și studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat, precum și după analiza detaliată a prevederilor Metodologiei privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la doctorat pentru anul 2019-2020 la UPB, s-a constatat că admiterea la programul de studii de doctorat "Ingineria transporturilor" este realizată în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, interesul acestora pentru cercetarea științifică în domeniul ingineriei transporturilor, publicații în domeniu și propuneri de tematică a tezei de doctorat. Procedura de admitere include ca etapă intermediară interviul reprezentanților SDTr cu fiecare solicitant.

Recomandări: Aplicarea procedurii scrisorilor de recomandare pentru îmbunătățirea procesului de selecție a celor mai buni candidați la 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 admitere⁴, nu depășește 30%.

Analiza informațiilor prezentate de SDTr demonstrează că rata de exmatriculare a studenților doctoranzi la domeniul "Ingineria transporturilor", inclusiv în urma renunțării la studii la 3 ani de la admitere nu depășește 30%.

Recomandări: -

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.

Analiza programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate confirmă că acesta asigură îmbunătățirea competențelor de cercetare și a comportamentului etic.

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.

În rezultatul analizei programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al IOSUD-UPB și al SDTr s-a constatat că acesta include cinci discipline, dintre care două sunt discipline de specialitate și trei sunt discipline care asigură competențe transversale, pentru studenții doctoranzi înmatriculați în primul an de studiu. Competențele transversale sunt asigurate de următoarele discipline: "Etica", "Metodologia cercetării și autorat științific", "Managementul proiectelor". Studiul aprofundat al cercetării științifice este asigurat de două discipline de specialitate: "Cercetări operaționale", "Sisteme de transport", precum și de disciplinele "Metodologia cercetării și autorat științific" și "Managementul proiectelor".

Recomandări: -

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.

⁴ 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.

Recomandări: -

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 cercetare⁵.

În rezultatul analizei programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate s-a constatat că acesta vizează ”rezultatele învățării”, identificând competențele, deprinderile și aptitudinile pe care studenții doctoranzi trebuie să le dobândească la finalul studiului fiecărei discipline, conform fișelor disciplinelor, în care sunt stabilite obiectivele, competențele, tematica, bibliografia obligatorie pentru o însușire adecvată a materialului didactic.

În cadrul sesiunilor SDTr a fost sintetizată o metodă unitară de evaluare, precizată în fișa disciplinei, care asigură mecanismele de realizare și urmărire a obținerii ”rezultatelor învățării”, precum și deprinderile și aptitudinile pe care studenții doctoranzi trebuie să le dobândească în final. Procedura nominalizată este însușită și aplicată de conducătorii de doctorat și referenții din cadrul comisiilor de susținere.

Recomandări: -

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 rezultatul întâlnirii/discuției cu conducerea SDTr, conducătorii de doctorat și absolvenții SDTr s-a constatat că fiecare student doctorand are stabilită, de către conducătorul științific, o comisie de îndrumare, formată, de regulă, din trei cadre didactice, care sunt la dispoziția doctoranzilor pentru consultații, altele decât cele oferite de conducătorul de doctorat. Planificarea este cunoscută de doctoranzi, iar formele de contact sunt diverse: de la întâlniri directe în săli de laborator, de seminarii, la întâlniri în video-chat-uri. La finalul studiilor doctorale, studenții doctoranzi completează chestionare de feedback, unde dau aprecieri vizavi de calitatea îndrumării.

Recomandări: -

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.

⁵ Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) (aprobată prin Ordinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare).

În urma analizei Raportului de evaluare internă s-a constatat că în cadrul comisiilor de îndrumare sunt incluse prioritar cadre didactice din domeniul "Ingineria transporturilor" și, după necesitate, și din domenii înrudite cu scopul dezvoltării competențelor de îndrumare pe aspectele de cercetare științifică avansată. Raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea în cadrul SDTr constituie 2,39.

Recomandări:

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.

Analiza stării lucrurilor sub aspectul valorificării rezultatelor studiilor doctorale și procedurii de evaluare a acestora în cadrul Școlii doctorale "Transporturi" confirmă că rezultatele cercetărilor sunt valorificate plenar printr-o diversitate de metode moderne.

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.

Analiza listei de lucrări ale studenților doctoranzi care au obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani confirmă existența a cel puțin unui articol per student. După alegerea pentru analiză, aleatoriu, a cinci articole din lista de lucrări ale studenților doctoranzi, s-a constatat că cel puțin trei dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul "Ingineria transporturilor".

În cadrul SDTr valorificarea rezultatelor cercetărilor doctorale este o preocupare de bază în ultimii cinci ani. Din lista tezelor de doctorat finalizate diverse organizații interesate au selectat mai multe lucrări în scopul valorificării practice plene a rezultatelor cercetărilor în domeniul perfecționării sistemului de transport public municipal din aglomerația urbană București.

Recomandări: -

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.

Analiza informațiilor privind numărul de prezentări ale studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în ultimii 5 ani la SDTr demonstrează că raportul real este egal cu 1,85 lucrări per absolvent.

Recomandări: -

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.

Analiza aspectelor vizând apelarea Școlii doctorale la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul "Ingineria transporturilor" demonstrează că în majoritatea cazurilor este asigurat numărul optim de referenți științifici. Doar într-un singur an în cazul unui singur referent a fost depășită nesemnificativ sarcina optimă. În cadrul SDTr au fost elaborate măsuri pentru excluderea pe viitor a unor astfel de neconformități.

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.

Din informațiile prezentate și în rezultatul discuției cu Consiliul SDTr s-a constatat că doar în cazul unui singur referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD-UPB, într-un singur an din cei cinci este depășită limita stabilită pentru acest indicator.

Pentru a elimina neconformitățile de acest tip Consiliul SDTr a decis întocmirea unei liste cu referenți din România și din alte țări, care să fie incluși în cadrul Comisiilor de doctorat, astfel ca să fie respectată reglementarea în cauză.

Recomandări: Îmbunătățirea nivelului de coordonare a componenței comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat în cadrul domeniului studiilor de doctorat "Ingineria transporturilor".

Indicatorul este îndeplinit parțial.

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.

Din informațiile prezentate s-a constatat că doar în cazul unui singur referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD-UPB, este depășită limita stabilită pentru acest indicator. Consiliul SDTr a decis monitorizarea alocării tezelor de doctorat la referenții științifici de la alte instituții de învățământ superior.



Recomandări: Mărirea listei de referenți științific proveniți de la alte instituții de învățământ superior.

Indicatorul este îndeplinit parțial.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

Analiza informațiilor prezentate și întâlnirile/discuțiile desfășurate cu toate categoriile de părți interesate pe durata perioadei de evaluare externă confirmă că în cadrul IOSUD-UPB și Școlii doctorale "Transporturi" există cadrul instituțional necesar și sunt aplicate plener politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante, sunt asigurate transparența informațiilor și accesibilitatea la resursele de învățare, există și este aplicată strategia de creștere a gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.

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.

Analiza aspectelor de managementul calității demonstrează că în Școala doctorală "Transporturi" există cadrul instituțional necesar și sunt aplicate plener politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.

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 doctoranzilor;
- 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.

Analiza informațiilor prezentate și întâlnirile/discuțiile cu toate categoriile de părți interesate confirmă faptul că în cadrul Școlii doctorale "Transporturi" se desfășoară sistematic procesul de evaluare a cadrelor didactice și conducătorilor de doctorat și de asigurare internă a calității evaluării în conformitate cu procedura implementată și aplicată sistemic la nivelul IOSUD-UPB. Printre criteriile de evaluare obligatorii aplicate se regăsesc criteriile nominalizate mai sus. Procedura de evaluare se desfășoară anual, fiecare cadru didactic și conducător de doctorat fiind obligat să completeze fișa de autoevaluare. În baza acestei fișe, a chestionarelor de evaluare de către studenți și a informațiilor disponibile la Departamentul Transporturi sunt elaborate fișele de evaluare colegială. În cazurile în care se impun măsuri de îmbunătățire, acestea sunt stabilite în cadrul Consiliului Departamentului. Datele se centralizează la nivelul Departamentului și



al Școlii Doctorale și se discută individual cu fiecare cadru didactic și conducător de doctorat. Rezultatele evaluărilor sunt luate în considerație la ocuparea prin concurs a posturilor didactice, la acordarea gradărilor de merit, a salarizării diferențiate și la acordarea prelungirii de activitate.

Activitatea de evaluare a conducătorilor de doctorat se face pe baza procedurii elaborate de CSUD la intervale de 5 ani.

Recomandări: -

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.*

În rezultatul analizei documentelor prezentate și a întâlnirilor/discuțiilor cu conducerea Școlii Doctorale Transporturi, absolvenții și studenții doctoranzi se constată că pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care urmăresc identificarea nevoilor și nivelului de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat ale studenților doctoranzi, finalitatea cărora constă în elaborarea și implementarea planurilor de măsuri de îmbunătățire a proceselor academice și administrative. Este aplicată metodologia de chestionare anonimă a studenților doctoranzi la sfârșitul fiecărei discipline din program. Directorul SDTr în comun cu cadrul didactic coordonator de disciplină și conducătorul de doctorat analizează rezultatele chestionării, concluziile fiind prezentate sub aspect statistic sub rezerva anonimatului. În final sunt elaborate și implementate planuri de măsuri de îmbunătățire a proceselor academice.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit.

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

Analiza aspectelor vizând transparența informațiilor și accesibilitatea resurselor de învățare în cadrul IOSUD-UPB și Scolii doctorale "Transporturi" demonstrează că pentru studenții doctoranzi și potențialii candidați informațiile de interes public sunt disponibile în format digital, iar IOSUD-UPB și SDTr asigură accesul la resursele necesare pentru desfășurarea calitativă a studiilor doctorale.

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

În cadrul IOSUD-UPB și Scolii doctorale "Transporturi" informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format digital.

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 dedoctorat 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.

În urma analizei website-ului instituției de învățământ superior http://transport.pub.ro/index.php?p=ro/doctorat_SDTTr se constată că instituția nominalizată, respectând reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, publică informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public spre consultare în format digital. Astfel, rezultă că SDTr asigură transparența informațiilor și accesul la resursele necesare pentru desfășurarea calitativă a studiilor doctorale.

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit.

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

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.

Analiza datelor prezentate demonstrează că IOSUD-UPB și SDTr asigură studenților doctoranzi accesul la resursele necesare derulării studiilor doctorale. Astfel, studenții doctoranzi ai UPB, accesând adresa <http://www.library.pub.ro/>, obțin accesul gratuit la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România – ANELIS PLUS 2020. Instituția dispune de contract de furnizare a accesului cu ANELIS PLUS. Este asigurat accesul liber din toate spațiile UPB, facultăți, cămine, biblioteca UPB. De asemenea, este disponibil și un acces mobil din alte spații decât cele ale campusului UPB.

Recomandări: -

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.

Din analiza documentelor și discuțiile cu studenții doctoranzi din cadrul domeniului "Ingineria transporturilor" s-a constatat că instituția asigură accesul, la



cerere, la sistemul de verificare a similitudinii Turnitin, aplicat, de regulă, în faza finală a studiilor sau pe parcursul acesteia, la recomandarea conducătorului de doctorat.

Recomandări: -

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.

Din discuțiile cu conducătorii de doctorat și Consiliul SDTr se poate concluziona că toți studenții doctoranzi ai domeniului "Ingineria transporturilor" au acces la laboratoarele de cercetare științifică în baza programului stabilit de conducătorul de doctorat și a orarului general întocmit pe semestre, funcție de necesitățile concrete de cercetare științifică. Disponibilitatea fiecărui laborator de cercetare este cunoscută încă de la începutul anului universitar, ceea ce asigură planificarea riguroasă a activității de cercetare pentru fiecare student doctorand.

Recomandări: -

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.

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.

În urma discuțiilor cu Consiliul SDTr s-a constatat că pentru domeniul "Ingineria transporturilor" există încheiate acorduri de mobilitate cu 18 universități din Europa în cadrul programului ERASMUS, care prevăd și mobilități doctorale, ceea ce reprezintă un avantaj semnificativ pentru studenții doctoranzi. În conformitate cu datele prezentate, în ultimii cinci ani peste 36% dintre studenții doctoranzi ai domeniului evaluat au participat la conferințe științifice internaționale.

Analiza Planului de acțiune pentru remedierea deficiențelor demonstrează că este elaborat un sistem de măsuri de creștere a gradului de internaționalizare a SDTr și a domeniului "Ingineria transporturilor".

Recomandări: -

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 primrang care să susțină cursuri/prelegeri pentru studenții doctoranzi.*

Din analiza informațiilor prezentate și discuțiile cu Consiliul SDTr se poate concluziona că în cadrul SDTr a fost inițiată întocmirea unei liste de experți de prim rang din domeniul "Ingineria transporturilor", care să fie invitați să susțină cursuri și prelegeri pentru studenții doctoranzi.

În perioada supusă evaluării a fost realizat Acordul de colaborare bilaterală pentru doctoranzii domeniului "Ingineria transporturilor" dintre Școala Doctorală Transporturi (UPB) și Centrul de Cercetare în Transporturi și Logistică (Universitatea din Montreal), în cadrul căruia au fost susținute în anii 2019 și 2020 prelegeri de către prog. Teodor Gabriel Crainic. De asemenea, în 2019 a fost invitat un expert în crearea pachetelor software TRENOPlus pentru planificarea circulației feroviare. În prezent în cadrul SDTr se depun eforturi pentru identificarea modalităților de dezvoltare a unor doctorate în cotutelă.

Recomandări: -

Indicatorul este 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.).*

Din informațiile prezentate se poate concluziona că în perioada ultimilor cinci ani internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale în domeniul "Ingineria transporturilor" este susținută prin măsuri concrete, inclusiv prin participarea IOSUD-UPB la numeroase târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali. SDTr participă la programul de burse al Agenției Francofoniei "Eugen Ionescu". În Planul de acțiune pentru remedierea deficiențelor, sunt propuse măsuri concrete pentru creșterea gradului de internaționalizare a SDTr și al domeniului "Ingineria transporturilor".

Recomandări: -

Indicatorul este îndeplinit.

IV. Analiza SWOT

În procesul evaluării externe a activității domeniului de studii universitare de doctorat "Ingineria transporturilor" au fost identificate următoarele caracteristici:

Puncte tari:

→ nivelul tradițional înalt de calificare și experiența bogată a conducătorilor de doctorat și a personalului didactic implicat în derularea programului de studii universitare de doctorat;



- activitatea științifică a conducătorilor de doctorat ai Școlii doctorale "Transporturi" vizibilă și recunoscută la nivelurile național și internațional;
- implementarea și aplicarea mecanismelor eficiente de funcționare, conforme legislației privind organizarea studiilor universitare de doctorat;
- dispunerea de suficiente resurse logistice pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat;
- infrastructură de cercetare - suport modern și adecvat pentru derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat;
- atractivitatea domeniului de studii de doctorat "Ingineria transporturilor" pentru candidații din afara instituției de învățământ superior;
- performanță academică, de cercetare și profesională înaltă a candidaților admiși la studiile universitare și a absolvenților Școlii doctorale;
- asigurarea nivelului adecvat de consiliere/îndrumare a studenții doctoranzi din domeniul "Ingineria transporturilor" de către comisii de îndrumare funcționale;
- existența cadrului instituțional și aplicarea plenară sistemică a politicii și procedurilor de asigurare internă a calității relevante;
- transparența informațională și accesibilitatea adecvată a resursele de învățare;
- existența și aplicarea strategiei de creștere a gradului de internaționalizare a studiilor doctorale;
- managementul eficient și proactiv al Școlii doctorale "Transporturi";
- spiritul benefic de competiție dintre direcțiile științifice din cadrul Școlii doctorale "Transporturi".

Puncte slabe:

- cota relativ critică a conducătorilor de doctorat titulari în cadrul Școlii doctorale "Transporturi";
- implicarea relativ modestă a studenților doctoranzi în granturile și proiectele de cercetare și de dezvoltare instituțională;
- coordonarea componentei comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat în cadrul domeniului studiilor de doctorat "Ingineria transporturilor";
- lista relativ scurtă de referenți științifici proveniți de la alte instituții de învățământ superior;
- activitate modestă de direcția organizării doctoratelor în cotutelă internațională;
- număr modest de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate;

Oportunități:

- diversificarea tematicilor de cercetare științifică datorată creșterii complexității tehnice, tehnologice și manageriale a infrastructurii transporturilor, sistemelor moderne de transport și logistică, precum și a complexității tehnice și tehnologice a vehiculelor rutiere și feroviare moderne;
- modificarea profundă a structurii mobilității și comportamentului persoanelor și a structurii mobilității bunurilor, care solicită elaborarea de soluții inovative și sustenabile de transport;
- intensificarea cercetărilor în domeniul telematicii transporturilor și traficului, precum și în domeniul vehiculelor rutiere și feroviare autonome;

- de perfecționare a pregătirii profesionale a cadrelor didactice tinere și a programelor de studii universitare avansate;
- de formare a tinerilor conducători de doctorat.

Amenințări:

- diversificarea ofertei educaționale în domeniul studiilor universitare de doctorat la nivel național, regional și interațional;
- creșterea nivelului de costuri operaționale necesare pentru desfășurarea cercetărilor științifice;
- afectarea motivației de înscriere la studiile universitare de doctorat din cauza condițiilor economice;
- scăderea interesului cadrelor tinere pentru cariera științifică și didactică universitară.

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
A1		A.1.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
		A.1.1.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
		A.1.2.1.	Indicatorul este îndeplinit	
		A.1.2.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
		A.1.3.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
		A.1.3.2.	Indicatorul este îndeplinit	Adoptarea de măsuri instituționale strategice de menținere a proporției înalte a studenților doctoranzi care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală.
	*	A.1.3.3.	Indicatorul este parțial îndeplinit	Adoptarea de măsuri instituționale pentru îndeplinirea integrală a indicatorului *A.1.3.3.
A2	IPC	A.2.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
A3	IPC	A.3.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
	*	A.3.1.2.	Indicatorul este îndeplinit	Adoptarea de măsuri pentru majorarea cotei de conducători de doctorat titulari în cadrul SDTr
		A.3.1.3.	Indicatorul este îndeplinit	-

		A.3.1.4.	Indicatorul este parțial îndeplinit	Adoptarea de măsuri eficiente pentru majorarea numărului de conducători de doctorat până la nivelul cererii reale de instruire în SDTr.
	IPC	A.3.2.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
	*	A.3.2.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
B1		B.1.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	Majorarea eşalonată a numărului de locuri finanțate de la bugetul de stat, scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale "Ingineria transporturilor", proporțional cu ritmul mediu de creștere a numărului de cereri de admitere în ultimii cinci ani.
	*	B.1.2.1.	Indicatorul este îndeplinit	Aplicarea procedurii scrisorilor de recomandare pentru îmbunătățirea procesului de selecție a celor mai buni candidați la admitere.
		B.1.2.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
B2		B.2.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
		B.2.1.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
		B.2.1.3.	Indicatorul este îndeplinit	-
		B.2.1.4.	Indicatorul este îndeplinit	-
	IPC	B.2.1.5.	Indicatorul este îndeplinit	-
B3	IPC	B.3.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
	*	B.3.1.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
	*	B.3.2.1.	Indicatorul este parțial îndeplinit	Îmbunătățirea nivelului de coordonare a componentei comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat în cadrul domeniului studiilor de doctorat "Ingineria transporturilor"
	*	B.3.2.2.	Indicatorul este parțial îndeplinit	Mărirea listei de referenți științific proveniți de la alte instituții de învățământ superior.
C1		C.1.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
		C.1.1.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
C2	IPC	C.2.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
		C.2.2.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
		C.2.2.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
		C.2.2.3.	Indicatorul este îndeplinit	-
C3	*	C.3.1.1.	Indicatorul este îndeplinit	-
		C.3.1.2.	Indicatorul este îndeplinit	-
		C.3.1.3.	Indicatorul este îndeplinit	-

VI. Concluzii și recomandări generale

Analiza multilaterală a gradului de corespundere a activității domeniului de studii universitare de doctorat "Ingineria transporturilor" din cadrul IOSUD-UPB criteriilor, standardelor și indicatorilor de performanță ARACIS permite formularea următoarelor concluzii:

⇒ În scopul asigurării bunei organizări și desfășurării a studiilor universitare de doctorat au fost implementate cele mai eficiente proceduri și mecanisme, conforme legislației în vigoare;

⇒ actualmente instituția asigură resursele logistice necesare pentru realizarea studiilor universitare de doctorat și pregătirea unor specialiști de înaltă calificare;

⇒ în cadrul instituției sunt adoptate măsuri sistemice de optimizare a gestiunii resurselor financiare bugetare și extrabugetare;

⇒ calitatea înaltă a studiilor universitare de doctorat susține atractivitatea în creștere a domeniului "Ingineria transporturilor" atât pentru candidații din UPB, cât și cu cei din afara instituției de învățământ superior, ceea ce impune majorarea numărului de locuri finanțate de la bugetul de stat, proporțional cu creșterea medie a cererii în perioada supusă evaluării externe;

⇒ în cadrul Școlii doctorale "Transporturi" există cadrul instituțional necesar și sunt aplicate plener politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante, fiind depuse eforturi susținute pentru înlăturarea operativă și totală a neconformităților constatate;

⇒ în cadrul Școlii doctorale "Transporturi" este asigurată transparența informațiilor și accesibilitatea resurselor de învățare;

⇒ pe parcursul studiilor de doctorat sunt aplicate metode moderne de evaluare care țin seama de aprecierea obiectivă a nivelului de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii procesului didactic;

⇒ valorificarea rezultatelor cercetărilor doctorale este o preocupare de bază Școlii doctorale "Transporturi", în ultimii cinci ani diverse instituții și organizații fiind interesate în implementarea metodelor, tehnicilor și tehnologiilor elaborate în procesul de cercetări științifice;

⇒ conducătorii de doctorat din domeniul "Ingineria transporturilor" dispun de publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact, peste 80% dintre aceștia au fost membri în comitetele științifice ale conferințelor și publicațiilor internaționale, a board-urilor asociațiilor profesionale internaționale, invitați ai conferințelor și grupurilor de experți internaționali;

⇒ admiterea la programul de studii de doctorat "Ingineria transporturilor" este realizată în baza unor criterii obiective de selecție, care să asigure înmatricularea celor mai buni candidați;

⇒ pentru domeniul "Ingineria transporturilor" există încheiate acorduri de mobilitate cu 18 universități din Europa în cadrul programului ERASMUS, care



prevăd și mobilități doctorale;

⇒ realizarea Acordului de colaborare bilaterală pentru doctoranzii domeniului "Ingineria transporturilor" dintre Școala Doctorală Transporturi (UPB) și Centrul de Cercetare în Transporturi și Logistică (Universitatea din Montreal), în cadrul căruia au fost susținute prelegeri de către prog. Teodor Gabriel Crainic, a generat efecte benefice asupra procesului didactic.

Nivelul de pregătire a studenților doctoranzi ai domeniului de studii universitare de doctorat "Ingineria transporturilor" din cadrul Școlii Doctorale Transporturi este apreciat ca fiind unul foarte bun.

VII. Anexe

Programul¹ vizitei de evaluare instituțională - IOSUD / domenii de studii universitare de doctorat a
Universității Politehnica București

*The timetable of the institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains at the
Politehnica University of Bucharest*

Perioada de derulare a vizitei: 14.06.2021 – 25.06.2021

The evaluation period: 14.06.2021 - 25.06.2021

Evaluarea Externă Periodică a IOSUD

*Periodical External Evaluation of the Institution Organising Doctoral
Study Programs (IOSUD)*

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
Marti/ Tuesday, 15.06.2021			
09:00-09:45	Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD <i>Online preliminary meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps, in hybrid mode, of doctoral study domains and IOSUD</i>	Comisia de evaluare IOSUD/domenii <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ARAC IS Ciscowebex/ZOOM <i>Audio-video recording /ARACIS Ciscowebex / ZOOM platform</i>
10:00-10:45	Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD <i>Online meeting with representatives of the institution and of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD)</i>	Comisia de evaluare IOSUD/domenii <i>IOSUD/domains evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> - reprezentanți ai conducerii <i>representatives of the University's management</i> - reprezentanți ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale <i>representatives of the CSUD and of the Doctoral School /Schools</i>	Înregistrare audio-video/ platforma platforma <i>Audio-video recording / platform Zoom</i> Join Zoom Meeting: https://bit.ly/3qjHlBw Meeting ID: 938 4137 4697 Passcode: 687829

¹ În perioada vizitei, pot fi solicitate și alte întâlniri, pentru eventuale clarificări.
During the visit, other meetings may be requested for possible clarifications.

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
		- persoana de contact IOSUD/domenii <i>the contact person for IOSUD / doctoral domains</i>	
11:30-12:30	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> <u>IOSUD</u> : Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu directorul CSUD/directorii școlilor doctorale din IOSUD supus procesului de evaluare și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă <u>IOSUD</u> : <i>Online meeting with the director of CSUD / directors of doctoral schools and the team who drafted the internal evaluation report</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - reprezentanți ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale/ IOSUD <i>representatives of CSUD and of doctoral school(s)/IOSUD</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <i>Audio-video recording / platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/3xfRFMw Meeting ID: 992 0800 4872 Passcode: 409077
15:00 – 16:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> <u>IOSUD</u> : Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent școlilor doctorale din IOSUD <u>IOSUD</u> : <i>Online meeting with IOSUD academic staff</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>Members of IOSUD evaluation panel</i> - cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat <i>Doctoral coordinators</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <i>Audio-video recording / platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/2SpH9Uv Meeting ID: 944 0923 3783 Passcode: 594870
17:00-18:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	Se lucrează separat.² <i>Independent evaluation activities.</i>



² În cazul în care se organizează întâlniri suplimentare cu reprezentanții instituției de învățământ superior sau cu alte părți interesate, acestea se vor organiza în format online, după caz, de către instituția evaluată sau de către echipa de evaluare, iar înregistrările se vor încărca în *cloud-ul* ARACIS. Dacă sunt întâlniri între membrii echipei de evaluare, nu este necesară încărcarea înregistrărilor. Se pot organiza și vizite la fața locului, de comun acord cu persoana de contact de la domeniul evaluat. *If additional meetings are organized with the representatives of the higher education institution or with other interested parties, they will be organized in online format, as the case may be, by the evaluated institution or by the evaluation team, and the records will be uploaded to ARACIS' cloud. If there are meetings between the members of the evaluation team, it is not necessary to upload the records. On-site visits may also be arranged, in agreement with the contact person of the evaluated domain.*

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
Miercuri/ Wednesday, 16.06.2021			
09:00-11:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>
11:00–12:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> <u>IOSUD</u> : Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi <i>IOSUD: Online meeting with PhD students</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - studenții doctoranzi <i>PhD students</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS CiscowebeX / ZOOM <i>Audio-video recording /ARACIS CiscowebeX / ZOOM platform</i>
12:00-13:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>

16:00– 17:00	Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității <i>Online meeting with the members of the Ethics Commission</i>	Comisia de evaluare IOSUD/domenii <i>IOSUD/domains evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> -membrii Comisiei de Etică <i>Ethics Commission</i> <i>n members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <i>Audio-video recording / platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/3xkayxZ Meeting ID: 918 6158 8647 Passcode: 300116
17:00- 18:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of the doctoral study domain and IOSUD</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation</i> <i>n activities.</i>

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil <i>Comments/ Responsible</i>
	<i>evaluation activities</i>	- la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	

Joi / Thursday, 17.06.2021

09:00-10:30	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității <i>Online meeting with the Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) members / Quality Assurance Department</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> - reprezentanți ai CEAC/Departament AC <i>representatives of Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) / Quality Assurance Department</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <i>Audio-video recording / platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/3qsAAd3 Meeting ID: 927 6878 6869 Passcode: 531103
-------------	---	--	--

12:00 – 13:00	<p>Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i></p> <p><u>IOSUD</u>: Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare IOSUD <i>IOSUD: Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within IOSUD</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- directorii centrelor /laboratoarelor de cercetare <i>Directors of the research centers/laboratories</i></p>	<p>Înregistrare audio-video/ platforma <i>Audio-video recording / platform</i></p> <p>Join Zoom Meeting https://bit.ly/3pZRKIm</p> <p>Meeting ID: 997 0444 9612 Passcode: 568477</p>
15:00 – 16:00	<p>Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i></p> <p><u>IOSUD</u>: Întâlnire cu membrii Consiliului Studii de Doctorat al IOSUD <i>IOSUD: Online meeting with Doctoral University Studies Council (CSUD) members</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- membrii CSUD <i>CSUD's members</i></p>	<p>Înregistrare audio-video/ platforma <i>Audio-video recording / platform</i></p> <p>Join Zoom Meeting: https://bit.ly/2RVLhv6</p> <p>Meeting ID: 992 7659 8042 Passcode: 851899</p>
17:30-18:30	<p>Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i></p> <p><u>IOSUD</u>: Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanții angajatorilor</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD</p>	<p>Înregistrare audio-video/ platforma <i>Audio-video recording / platform</i></p> <p><i>Join Zoom Meeting</i></p>

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
	<p>absolvenților <i>IOSUD: Online meeting with employers of doctoral graduates</i></p>	<p><i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- reprezentanți ai angajatorilor <i>employers' representatives</i></p>	<p>https://bit.ly/3zpm3WS</p> <p><i>Meeting ID: 980 9934 4468</i> <i>Passcode: 523577</i></p>
Vineri/ Friday, 18.06.2021			

09:00-10:30	<p>Întâlnire tehnică online, pentru identificare a aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului</p> <p><i>Online technical meeting to identify specific issues that need to be clarified, if necessary, during the on-site visit</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- toți membrii echipei de vizită <i>all evaluation panel members</i></p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma <i>Audio-video recording / platform</i></p>
11:00-13:00	<p>Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD</p> <p><i>Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i></p> <p>- la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i></p>	<p>Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i></p>
Luni / Monday, 21.06.2021			
10:00-18:00	<p>Reuniuni de lucru față în față³, vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare</p> <p><i>Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure</i></p>	<p>- directorul de misiune și coordonatorul, un student doctorand evaluator <i>the Evaluation Director and the coordinator of the IOSUD evaluation panel, one student</i></p> <p>- reprezentanți ai universității <i>university's representatives</i></p>	<p>Vizită UNIVERSITATE <i>Site visit to the university</i></p>
Vineri / Friday, 25.06.2021			
09:00-11:30	<p>Finalizarea documentelor</p> <p><i>Completion of the evaluation documents</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p>	<p>Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i></p>

³ Experții evaluatori la nivelul domeniilor de studii universitare de doctorat pot stabili independent programul vizitei la fața locului, de comun acord cu persoana de contact de la domeniul evaluat și respectând programul întâlnirilor comune cu restul membrilor echipei de evaluare. *The evaluators at doctoral study domain level can independently establish the program of the on-site visit, in agreement with the contact person for the evaluated domain and respecting the schedule of joint meetings with the rest of the evaluation panel members.*

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
		- la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i>	
11:45-12:45	Întâlnire online pentru concluzii <i>Online meeting for conclusions</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ARAC IS Ciscowebex/ ZOOM <i>Audio-video recording /ARACIS Ciscowebex / ZOOM platform</i>
13:00-14:00	Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității <i>Meeting with representatives of the institution under review to discuss on the conclusions of the evaluation process and the main recommendations</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> - reprezentanți ai universității <i>university's representatives</i>	Înregistrare audio-video/ platforma platforma <i>Audio-video recording / platform</i>

Programul⁴ vizitei de evaluare instituțională - IOSUD / domenii de studii universitare de doctorat a
Universității Politehnica București
*The timetable of the institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains at the
 Politehnica University of Bucharest*

Perioada de derulare a vizitei: 14.06.2021 – 25.06.2021
The evaluation period: 14.06.2021 - 25.06.2021

Evaluarea Externă Periodică a Domeniului studiilor universitare de Doctorat
“Ingineria Transporturilor”
Periodical External Evaluation of the Institution Organising Doctoral Study Program
“Transport Engineering”

Intervalul I orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
Marti/ Tuesday, 15.06.2021			
17:00- 18:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat <i>Continuation of the doctoral study domain evaluation activities</i>	Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	Se lucrează separat.⁵ <i>Independent evaluation activities.</i>
Miercuri/ Wednesday, 16.06.2021			
09:00- 11:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat <i>Continuation of the doctoral study domain evaluation activities</i>	Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>
12:00- 13:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat <i>Continuation of the doctoral study domain evaluation activities</i>	Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>
17:00- 18:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities</i>	Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>
Joi / Thursday, 17.06.2021			
16:30 –	Activități de evaluare	Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale	Înregistrare audio-video/

⁴ În perioada vizitei, pot fi solicitate și alte întâlniri, pentru eventuale clarificări.

During the visit, other meetings may be requested for possible clarifications.

⁵ În cazul în care se organizează întâlniri suplimentare cu reprezentanții instituției de învățământ superior sau cu alte părți interesate, acestea se vor organiza în format online, după caz, de către instituția evaluată sau de către echipa de evaluare, iar înregistrările se vor încărca în *cloud-ul* ARACIS. Dacă sunt întâlniri între membrii echipei de evaluare, nu este necesară încărcarea înregistrărilor. Se pot organiza și

vizite la fața locului, de comun acord cu persoana de contact de la domeniul evaluat. *If additional meetings are organized with the representatives of the higher education institution or with other interested parties, they will be organized in online format, as the case may be, by the evaluated institution or by the evaluation team, and the records will be uploaded to ARACIS' cloud. If there are meetings between the members of the evaluation team, it is not necessary to upload the records. On- site visits may also be arranged, in agreement with the contact person of the evaluated domain.*

Intervalul I orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
17:30	<i>Evaluation activities</i> SDTr: Întâlnire online cu directorul Scolii Doctorale „Transporturi” <i>„Transport” Doctoral School: Online meeting with the Director of „Transport” Doctoral School</i>	Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori DD Ing Transp. <i>members of Transport Engineering evaluation panel</i> - directorul Scolii Doctorale „Transporturi” <i>Director of Transport Doctoral School</i>	Zoom ScDoct Transporturi dl. ing. Armand STERE <i>Audio-video recording / Zoom platform</i> https://zoom.us/j/92865522408? pwd=MzNJWU1MM1J6N0JCZzRlODhRVENWdz09 Meeting ID : 928 6552 2408 Passcode : 664373
17:30 – 18:30	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> SDTr: Întâlnire online cu cadre didactice, conducători de doctorat din SDTr <i>„Transport” Doctoral School: Online meeting with the Doctoral studies coordinators</i>	Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori DD Ing Transp. <i>members of Transport Engineering evaluation panel</i> - cadre didactice, conducători de doctorat <i>Doctoral studies coordinators</i>	Înregistrare audio-video/ Zoom ScDoct Transporturi dl. ing. Armand STERE <i>Audio-video recording / Zoom platform</i> https://zoom.us/j/92194579463? pwd=aExwRlpvdVVKWmxldlhFVnY5TlFyUT09 Meeting ID : 921 9457 9463 Passcode : 218943
18:30- 19:30	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> SDTr Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților <i>„Transport” Doctoral School: Online meeting with employers of doctoral graduates</i>	Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori DD Ing Transp. <i>members of Transport Engineering evaluation panel</i> - reprezentanți ai angajatorilor <i>employers' representatives</i>	Înregistrare audio-video/ Zoom ScDoct Transporturi dl. ing. Armand STERE <i>Audio-video recording / Zoom platform</i> https://zoom.us/j/94349897260? pwd=dHZBNlI3aHBGeDdEeVl0djl6TVhEQT09 Meeting ID : 943 4989 7260 Passcode : 070724
Vineri/ Friday, 18.06.2021			
14:30– 15:30	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> SDTr: Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de	Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori DD Ing Transp. <i>members of Transport Engineering evaluation</i>	Înregistrare audio-video/ Zoom ScDoct Transporturi dl. ing. Armand STERE <i>Audio-video recording / Zoom platform</i> https://zoom.us/j/9431656

	<p>cercetare SDTr <i>Transport Doctoral School:</i> <i>Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within Doctoral School of „Transport”</i></p>	<p><i>panel</i> - directori centre /responsabili ai laboratoare de cercetare <i>Directors of the research centers/persons in charge of research laboratories</i></p>	<p>5856? pwd=N1loeEpEeTcydFpETjJSTC</p> <hr/> <p>9jTHF4Zz09 Meeting ID : 943 1656 5856 Passcode : 534562</p>
15:30–16:30	<p>Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i></p> <p>SDTr: Întâlnire online cu studenți doctoranzi <i>Transport Doctoral School:</i> <i>Online meeting with PhD students</i></p>	<p>Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori DD Ing Transp. <i>members of Transport Engineering evaluation panel</i> - studenți doctoranzi <i>PhD students</i></p>	<p>Înregistrare audio-video/ Zoom ScDoct Transporturi dl. ing. Armand STERE <i>Audio-video recording / Zoom platform</i> https://zoom.us/j/99781959352? Meeting ID : 997 8195 9352 Passcode : 907763</p>
16:30–17:30	<p>Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i></p>	<p>Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor</p>	<p>Înregistrare audio-video/ Zoom ScDoct Transporturi</p>

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
	<p>SDTr: Întâlnire online cu absolvenți ai studiilor doctorale <i>Transport Doctoral School:</i> <i>Online meeting with PhD graduates</i></p>	<p><i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori DD Ing Transp. <i>members of Transport Engineering evaluation panel</i> - absolvenți ai studiilor doctorale <i>PhD graduates</i></p>	<p>dl. ing. Armand STERE <i>Audio-video recording / Zoom platform</i> https://zoom.us/j/96218667813? Meeting ID : 962 1866 7813 Passcode : 709898</p>
17:30–18:30	<p>Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i></p> <p>SDTr: Întâlnire online cu membri ai Consiliului Scolii Doctorale „Transporturi” (CSDTr) <i>Transport Doctoral School:</i> <i>Online meeting with members of the „Transport” Doctoral School Council (CSDTr)</i></p>	<p>Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori DD Ing Transp. <i>members of Transport Engineering evaluation panel</i> - membri ai CSDTr <i>Members of the „Transport” Doctoral School Council</i></p>	<p>Înregistrare audio-video/ Zoom ScDoct Transporturi dl. ing. Armand STERE <i>Audio-video recording / Zoom platform</i> https://zoom.us/j/94802051968? Meeting ID : 948 0205 1968 Passcode : 923723</p>
Joi / Thursday, 24.06.2021			

<p>10:00-12:00</p>	<p>Reuniuni de lucru față în față, vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare de la Scoala Doctorala "Transporturi"</p> <p><i>Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure at "Transport" Doctoral School</i></p>	<p>Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - coordonatorul echipei de evaluare a domeniului "Ingineria Transporturilor", un student doctorand evaluator <i>the coordinator of "Transport Engineering evaluation panel, one student</i> - reprezentanți ai Scolii Doctorale Transporturi <i>Representatives of the "Transport" Doctoral School</i></p>	<p>Vizită la Scoala Doctorala "Transporturi" <i>Site visit at the Doctoral School of "Transport"</i></p>
<p>Vineri / Friday, 25.06.2021</p>			
<p>09:00-11:00</p>	<p>Finalizarea documentelor <i>Completion of the evaluation documents</i></p>	<p>Comisia de evaluare Domeniu de studii Doctorale Ingineria Transporturilor <i>Transport Engineering Doctoral Study evaluation panel</i> - la nivelul Scolii Doctorale "Transporturi" <i>"Transport" Doctoral School</i></p>	<p>Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i></p>