Anexa 3

Raport de evaluare externă a IOSUD

Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău

Cuprins

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

I. Introducere[1]

I.1. Context

În perioada 4-8.10.2021 au fost evaluate domeniile doctorale (Inginerie Industrială şi, respectiv, Ingineria Mediului) din cadrul IOUSUD de la Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău, de către următoarea comisie de experți evaluatori:

Evaluare IOSUD

1. DIRECTOR DE MISIUNE – IOSUD, Prof.univ.dr. NAGY Ladislau, Universitatea „Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca;
2. Coordonatorul echipei de experţi evaluatori – IOSUD, Prof.dr.ing. IONESCU Nicolae, Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti;
3. Expert strain – IOSUD, Prof.dr.ing. DULGHERU Valeriu, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinau;
4. Student doctorand – IOSUD, DĂLBAN Costel-Marian, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza" Iași;
5. Expert evaluator IOSUD – domeniul fundamental Științe Inginerești, Prof.dr.ing NITU Eduard-Laurentiu, Universitatea din Pitești.

Evaluarea domeniului Ingineria Mediului

1. Prof.dr.ing. Ioan MĂMĂLIGĂ, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Coordonator;
2. Prof.dr. Francesc Xavier Grau, Universitat Rovira i Virgili, Spania, expert internațional;
3. Drd. Giovanina-Iuliana LUPU, Universitatea POLITEHNICA din Bucureşti, student doctorand.

Evaluarea domeniului Inginerie Industrială

1. Prof.dr.ing. Aurica Luminița PÂRV, Universitatea Transilvania din Brasov, Coordonator;
2. Prof.dr.ing. Pavel-Alexei TOPALĂ, "Alecu Russo" State University of Balti, Republica Moldova, expert internațional;
3. Drd. Stavarache Răzvan Cosmin, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, student doctorand.

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

I.2. Școala doctorală și domeniile de doctorat

La Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău studiile universitare de doctorat sunt organizate doar în cadrul Facultății de Inginerie a UBc, la forma de învățământ cu frecvență sau cu frecvență redusă, în regim de finanțare de la bugetul de stat şi în regim cu taxă. Activitatea Școlii de Studii Doctorale (ŞSD), cu două domenii de doctorat acreditate (Inginerie industrială şi Ingineria mediului) şi secretariat propriu din anul 2009, se desfăşoară în conformitate cu reglementările naţionale şi cu reglementările interne.

În acord cu misiunea asumată activitățile desfășurate la nivelul Școlii de Studii Doctorale vizează următoarele obiective majore:

- Consolidarea activităţilor de Cercetare, Dezvoltare şi Inovare în cadrul Studiilor Universitare de Doctorat;
- Valorificarea rezultatelor cercetării ştiinţifice;
- Politica pedagogică a IOSUD/ŞSD – UBc şi preocuparea pentru integrarea şi formarea doctoranzilor;
- Relaţiile interne şi internaţionale, imaginea IOSUD/ŞSD – UBc.

În cadrul ŞSD, în prezent, își desfășoară activitatea 8 conducători de doctorat: 4 conducători de doctorat în domeniul Inginerie Industrială (3 titulari și unul asociat) și 4 conducători de doctorat activează în domeniul Ingineria Mediului (3 titulari și unul asociat).

În perioada 2016 – 2020/21, la Școala de Studii Doctorale, numărul studenților doctoranzi s-a păstrat relativ constant cu o medie de 53 de studenți / an universitar. Printre studenții înmatriculați în perioada evaluată, se regăsesc 4 studenți din Republica Moldova.

Domeniu de doctorat / Perioadă	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Inginerie Industrială	17	21	21	22	20
Ingineria Mediului	39	38	29	29	27
Total ŞSD	**56**	**59**	**50**	**51**	**47**

II. Metode utilizate

Metodele şi instrumentele utilizate au permis evaluarea externă, desfășurată înainte, în timpul și după vizita efectivă de evaluare, după cum urmează.

II.1. Analiza rapoartelor de evaluare internă a IOSUD și a domeniilor de studii universitare de doctorat evaluate

Comisia de evaluare a studiat rapoartele de autoevaluare întocmite pentru IOSUD şi pentru cele două domenii de doctorat evaluate, respectiv *Inginerie industrială* și *Ingineriea Mediului,* inclusiv anexele. Se apreciază că aceste rapoarte sunt relativ complete, foarte bine structurate și documentate printr-un număr mare de anexe referitoare atât la aspecte care țin de IOSUD cât și la aspecte necesare evaluării celor două domenii. În cadrul raportului se prezintă structura Școlii Doctorale, misiunea și obiectivele generale și specifice domeniilor evaluate (educație, cercetare științifică, resurse umane și studenți, internaționalizare, guvernanță, calitate), procesul de predare-învățare-evaluare, resursele umane, materiale şi financiare, elementele definitorii ale capacității instituționale a IOSUD etc. Pentru redactarea prezentului raport de evaluare externă datele din raportul de autoevaluare au fost verificate și completate în perioada vizitei.

II.2. Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD şi de către responsabilii domeniilor în timpul vizitei de evaluare

Pentru prezentarea argumentată a constatărilor în raport cu toți indicatorii, în conformitate cu cerințele OM 3651/12.04.2021, comisiile de evaluare au solicitat o serie de documente suplimentare care sunt atașate rapoartelor realizate pentru cele două domenii, sub forma unor anexe în completare.

Pentru domeniul Inginerie Industrială au fost constituite 11 anexe în completare (anexele C). Pentru evaluarea domeniului Ingineria Mediului nu au fost necesare anexe în completare.

II.3. Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD și Școlii Doctorale

Site-ul IOSUD/Scolii doctorale de la UBc (https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala) este funcţional şi conţine toate informaţiile necesare pentru buna desfăşurare a activităţii, conform cerinţelor normativelor actuale. Totodată, pe acest site au fost identificate toate informaţiile necesare realizării prezentului raport (Anexa E).

Se poate aprecia că variantele în limba engleză și, respectiv, franceză ale site-ului Școlii Doctorale conțin foarte puține informații în raport cu varianta în limba română. Se recomandă completarea informațiilor în limbile engleză și franceză.

II.4. Vizita on-site la Școala Doctorală

În zilele de 6 şi 7 Octombrie, a fost programată o vizită în Universitatea din Bacau. Din motive medicale (infectie Covid), Prof. Ioan Mămăligă - coordonatorul echipei de evaluare a domeniului Ingineria Mediului şi Prof. Nicolae IONESCU - coordonatorul echipei de experţi evaluatori nu au mai efectuat această vizită. Vizita la fața locului, la nivel IOSUD și domenii a fost efectuată de Dl. Profesor Ladislau Naghy – director de misiune, Dna Prof. Luminita Pârv – coordonator domeniu Inginerie Industrială și studentul doctorand Dalban Costel-Marian de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași. Completarea raportului întocmit pentru IOSUD a preluat informatii primite de la echipa care a vizitat Universitatea din Bacău.

Au fost vizitate 17 laboratoare din cele trei centre de cercetare, utilizate de către doctoranzi în cadrul activităților pe care le desfășoară conform programului de doctorat.

I. CENTRUL DE EXCELENŢĂ PENTRU CERCETARE ŞI FORMARE PROFESIONALĂ ÎN DOMENIUL PROIECTĂRII, SIMULĂRII, MANAGEMENTULUI INDUSTRIAL ŞI AL CICLULUI DE VIAŢĂ

Prof. univ.dr. Carol SCHNAKOVSZKY – director executiv scarol@ub.ro / Conducător de doctorat
Conf. univ. dr. ing. Bogdan Alexandru CHIRIȚĂ – director științific chib@ub.ro
Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU – director economic eugen.herghelegiu@ub.ro

Centrul de Excelenţă s-a constituit ca urmare a donaţiei software şi hardware de 18 milioane de dolari oferită de firma LOCKHEED MARTIN OVERSEAS CORPORATION din Statele Unite, Universităţii ”Vasile Alecsandri” din Bacău. Donaţia constă în 10 staţii grafice ultraperformante, un server şi 10 pachete de licenţe standard comerciale pentru proiectarea, simularea produselor şi proceselor industriale şi managementul ciclului de viaţă al produsului (10 Licenţe NX, 10 Licenţe NX Advanced, 10 Licenţe Teamcenter, 10 Licenţe Tecnomatix şi 10 Licenţe NX Nastran). Fiecare din cele 10 pachete de licenţe cuprinde 139 de module, fiecare modul fiind o aplicaţie personalizată pentru proiectare sau simulare. Dotarea cu mijloacele hardware şi software a fost intermediată de firma SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE LIMITED, firmă cu care Universitatea ”Vasile Alecsandri” din Bacău are colaborări din anul 2005 şi drept pentru care Universitatea este Centru de Traning Autorizat Siemens PLM. Alături de firma LOCKHEED MARTIN OVERSEAS CORPORATION, Universitatea ”Vasile Alecsandri” din Bacău doreşte ca acest Centru de Excelenţă să devină un incubator de proiecte comune între Universitate şi mediul economic din zonă, prin punerea la dispoziţie a acestor aplicaţii software HIGH TECH în domeniul proiectării şi simulării ciclului de viaţă al produsului.

Laboratoare în cadrul centrului de cercetare

1. Laborator de proiectare CAD - CAM – CAE **Sala B I 42**

Șef laborator: Ș.l dr. ing. Eugen HERGHELEGIU/Membru echipe de îndrumare

- 10 staţii grafice ultraperformante, un server
- 10 pachete de licenţe standard comerciale pentru proiectarea, simularea produselor şi proceselor industriale şi managementul ciclului de viaţă al produsului (10 Licenţe NX, 10 Licenţe NX Advanced, 10 Licenţe Teamcenter, 10 Licenţe Tecnomatix şi 10 Licenţe NX Nastran



2. Laborator de măsurători tehnice – **Sala HP5**

Șef laborator: Conf. dr. ing. Maria Crina RADU/Membru echipe de îndrumare

- Instalatie de analiza a tensiunilor reziduale tip SINT RESTAN MTS 3000
- Durimetru EQUOTIP 550LLebD Profilometru ZYGO-ZEGAGE
- Dinamometru kISTler 9272
- Aparat testare cu ultrasunete Olympus-OMNISCAN MX



3. Laborator de prelucrări mecanice – **Sala HP6**

Șef laborator: Ș.l dr. ing. Cătălin Nicolae TÂMPU/Membru echipe de îndrumare

- Instalatie de analiza a tensiunilor reziduale tip SINT RESTAN MTS 3000
- Durimetru EQUOTIP 550LLebD Profilometru ZYGO-ZEGAGE
- Dinamometru kISTler 9272
- Aparat testare cu ultrasunete Olympus-OMNISCAN MX



4. Laborator pentru studiul prelucrărilor prin deformare plastică la rece - **Sala HP4**

Șef laborator: Conf. dr. ing. Bogdan Alexandru CHIRIȚA/Membru echipe de îndrumare

- Instalatie de analiza la tractiune tip Loyd EZ 50
- Instalatie de analiza tip BULGE TEST (Erricsen)
- Instalatie de analiza a caracteristicilor de deformabilitate a tablelor cu dispozitive Marciniak, Nakazima

  Instalatie de analiza a deformatiilor ARAMIS, ATOS



- Instalatie de analiza a tensiunilor reziduale tip SINT RESTAN MTS 3000
- Durimetru EQUOTIP 550LLebD Profilometru ZYGO-ZEGAGE
- Dinamometru kISTler 9272
- Aparat testare cu ultrasunete Olympus-OMNISCAN MX



5. Laborator de prototipaj real si virtual – **Sala HP8** – **D04 – BI2- HP9**

Șef laborator: S.l. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU /Membru echipe de îndrumare

- Instalatie de analiza a tensiunilor reziduale tip SINT RESTAN MTS 3000
- Durimetru EQUOTIP 550LLebD Profilometru ZYGO-ZEGAGE
- Dinamometru kISTler 9272
- Aparat testare cu ultrasunete Olympus-OMNISCAN MX
- Interferometru cu laser ML10 (Renishaw) pentru măsurarea preciziei de pozitionare, masurarea vitezei si a vibratiilor



II. CENTRUL DE CERCETARE ÎN DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ȘI MANAGEMENT, MECATRONICĂ

Prof. dr. ing. Valentin ZICHIL – director economic, valentinz@ub.ro/ Conducător de doctorat/
Prof. dr. ing. Adrian GHENADI – director general, adrian_ghenadi@ub.ro

6. **Laboratorul de încercări dinamice HP 11, HP 4, HI 8**

Responsabil laborator: Prof. dr. ing. Valentin ZICHIL

- Masina de incercat statica si dinamic Instron
- OMS LS01 Vibrometru Laser cu scanare
- B&K Vibro model Vibrocontrol 1500 3buc
- Sistem de monitorizare vibratii
- Sistem tensometrie optica si rezistiva HBM:
- Sistem de achizitii de date
- Microscop de atelier Mitutoyo
- Coloană de măsurare Mitutoyo
- Rugozimetru Mitutoyo
- Detector compoziție chimică metale mobil SPECTROPORT 20
- Durimetru Durimetru cu ultrasunete
- Instalație de pregătire a probelor metalografice Instalație de ceață salină
- Aparate de sudură MMA si MIG/MAG
- Sistem de amestecare si dozare a spumei poliuretanice
- Sistem 12 imprimante 3D Software Simens NX Nastran



- Masina de injectat mase plastice Wittmann Battenfeld
- Masina amestec poliuretanic Low pressure two components foaming machine model SAIP SE 7 Microscop metalografic Euromax

7. **Laboratorul de Roboți - HI 4**

Responsabil laborator: Prof. dr. ing. Gheorghe STAN/ Conducător de doctorat

- Robot industrial cu 5 axe cinematice având axele realizate în bucla închisă și mana mecanica dubla
- Robot industrial actionat hidraulic avand mana mecanica dubla
- Traductor de forta K25 – Lorenz Messtechnik
- Stand de încercat sistemele de transmitere în bucla inchisa utilizate la robotii industriali: cu șurub cu bile; cu pinion cremaliera; cu curea dintata



III. CENTRUL DE CERCETARE INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Prof.univ.dr.ing. Dr.h.c. Valentin NEDEFF – director, vnedeff@ub.ro/ Conducător de doctorat/Responsabil domeniu

1. Laborator analize sol - BP 2, D 09, D 006, D 005, D 004

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Dana Chițimuș /Membru echipe de îndrumare

2. Laborator analize apă – BP 27, BP 37-1, D 09, D 006, D 005, D 004

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Narcis Bârsan /Membru echipe de îndrumare

3. Laborator analize aer – BP 37-2, BP 37-3

Șef laborator: Ș.l.dr.ing. Claudia Tomozei /Membru echipe de îndrumare

4. Laborator simulare procese de depoluare – BP 52

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Emilian Moșneguțu /Membru echipe de îndrumare

5. Laborator analize materiale - D0 9

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Mirela Panainte-Lehăduș /Membru echipe de îndrumare

6. Laborator evaluări topografice, topometrie și acustice – BP 37-2

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Florin Nedeff

IV. CENTRELE DE CERCETARE ÎN DEPARTAMENTUL DE INGINERIE CHIMICĂ ŞI ALIMENTARĂ

IV.1. CHIMIE APLICATĂ ŞI INGINERIE DE PROCES

Prof. dr. chim. Adriana Luminița FÎNARU – director executiv, adrianaf@ub.ro /Conducător de doctorat/ Director CSUD
Prof. dr. ing. Lucian Gheorghe GAVRILĂ – director științific, lgavrila@ub.ro/Membru echipe de îndrumare
Conf. dr. chim. Irina IFRIM – director economic, irinaifrim@ub.ro/Membru echipe de îndrumare

7. Laboratorul de Chimie Bio-Organică și Analitică AI 7, AI 9, AI 10

Coordonator: Prof. dr. chim. Adriana Luminița FINARU

- Colectiv sinteza bio-organică, corelare structură-reactivitate-activitate biologică (responsabil – Ș. l. dr. ing. Irina Claudia ALEXA/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv izolare-caracterizare principii active din plante (responsabil – Ș. l. dr. ing. Oana-Irina PATRICIU/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv studii analitice produse agro-alimentare și factori de mediu (responsabil – Conf. dr. chim. Irina Loredana IFRIM/Membru echipe de îndrumare)

8. Laboratorul de Ingineria Depoluării Activităților Industriale și a Valorificării- Hală LIB Bioresurselor Coordonator: Lucian Gheorghe GAVRILĂ

- Colectiv ingineria proceselor fizice și operații unitare (responsabil – Ș. l. dr. ing. ec. Andrei-Ionuț SIMION/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv ingineria proceselor chimice și procese chimice unitare (responsabil – Conf. dr. ing. Lăcrămioara RUSU/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv ingineria proceselor biochimice și microbiologice (responsabil – Ș. l. dr. ing. Ioana Adriana ȘTEFĂNESCU/Membru echipe de îndrumare)

IV.2. ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE

Prof. dr. ing. Ileana Denisa NISTOR – director executiv, dnistor@ub.ro/Conducător de doctorat
Conf. dr. ing. Alisa Vasilica ARUȘ – director științific, morărescua@ub.ro /Membru echipe de îndrumare
Ș. l. dr. ing. Ana-Maria ROȘU – director economic, ana.rosu@ub.ro /Membru echipe de îndrumare

9. Laborator Cataliză și Materiale Microporoase AII 2, AII3

Coordonator: Ș. l. dr. ing. Nicoleta PLATON/Membru echipe de îndrumare

- Colectiv concepție, sinteză și caracterizare catalizatori (responsabil – Ș.l. dr. ing. Nicoleta PLATON/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv concepție, sinteză și caracterizare materiale microporoase (responsabil – Ș.l. dr. ing. Ana-Maria ROȘU/Membru echipe de îndrumare)

10. Laborator Tehnologii Neconvenționale AI 14, AI 15, AI 16, AI 17

Coordonator: Conf. dr. ing. Alisa Vasilica ARUȘ/Membru echipe de îndrumare

- Colectiv testare și utilizare a materialelor microporoase (responsabil – Conf. dr. ing. Alisa Vasilica ARUȘ/Membru echipe de îndrumare)

Laborator analize material/microscopie





Laborator analize apă









Laborator analize sol




Laborator analize fizico – chimice (spectometrie si cromatografie)






II.5. Întâlnire cu studenții doctoranzi din domeniile de studii universitare de doctorat evaluate – Inginerie industrială şi Ingineria Mediului

Întâlnirea echipei de experţi cu studenţii doctoranzi a avut loc la nivel de IOSUD Luni 4.10.2021, orele 16 – 17, iar la nivelul celor doua domenii evaluate Marți 5.10.2021, orele 11 -12, pe canale puse la dispoziţie de către ARACIS. La întâlnirea IOSUD au participat 18 studenţi doctoranzi din cele două domenii de doctorat din cadrul domeniul fundamental Ştiinţe Inginereşti (fig. 2.1).

La cele trei întâlniri au fost discutate aspecte referitoare la motivația studenților privind continuarea studiilor la programe de doctorat, modul în care a avut loc admiterea, implicarea doctoranzilor în proiecte de cercetare, stagii de cercetare în alte universități (inclusiv mobilități internaționale), sprijinul financiar oferit de universitate pentru publicarea de articole științifice și participări la conferințe, accesul la literatura de specialitate, alegerea reprezentanților studenților în structurile de conducere, etc.

Studenții doctoranzi au evidențiat aspecte privind mediul de învățare și cercetare, participarea doctoranzilor la proiecte de cercetare, participarea la conferințe, accesul la infrastructura UBc, colaborarea doctoranzilor cu conducătorii de doctorat și membrii comisiilor de îndrumare, structura planului de învățământ din cadrul programului de pregătire la doctorat.

În general, doctoranzii s-au declarat mulțumiți de condițiile de cercetare oferite de UBc și de suportul pentru finalizarea studiilor doctorale.

Figura 2.1. Secvențe de la întâlnirea online cu studenții doctoranzi

Pe baza celor trei întâlniri cu studenții doctoranzi, se poate aprecia că studenții sunt mulțumiți de programul de studii, evidențiindu-se faptul că aceștia au o relație bună cu universitatea, cu conducătorii de doctorat și cu comisiile de indrumare. De asemenea, in discuțiile avute cu doctoranzii, aceștia au evidențiat faptul că universitatea este deschisă la propunerile și la nevoile lor. In opinia studentului doctorand, membru al echipei de evaluare, este recomandat ca universitatea să precizeze clar și să informeze stundenții incă din anul I, in mod special prin reprezentanții lor din cadrul CSUD, asupra fondurilor pe care le au la dispoziție pentru achiziția de materiale in vederea cercetarii și pentru plata taxelor de inscriere la conferințe.

Pe baza discuțiilor pot fi evidențiate și alte aspecte, respectiv:

- Există un parteneriat foarte bun între doctorand, echipa de îndrumare și conducătorul științific;
- Infrastructură de cercetare, condiții de documentare și colaborare interfacultăți adecvate;
- Există participări ale studenților doctoranzi la conferințe internaționale, inclusiv, cu acoperirea taxelor de participare/publicare de către UBc.;
- Studenții doctoranzi au acces la baze de date relevante pentru documentare;
- Studenţii doctoranzi cunosc procedurile de achiziție de materiale, stiu unde să se adreseze pentru deplasările în străinatate şi cunosc reprezentanții studenților în CSUD;
- Procesul de alegere a studenților în CSUD a fost gestionat exclusiv de către studenți;
- La nevoie, studenții doctoranzi primesc sprijin din partea firmelor cu care colaborează universitatea;
- Studenții doctoranzi provin din orașul Bacău și din zonele limitrofe (Jud. Bacău);
- Studenții doctoranzi au acces la un program software antiplagiat, cu ajutorul conducătorilor științifici.
- Au fost găsite modalități adecvate pentru desfăşurarea activităţii în perioada pandemiei: susţineri online, acces controlat la infrastructura de cercetare etc.

Puncte tari: îndrumare – foarte bună; existența infrastructurii de cercetare, a bibliotecii; participarea la conferințe și taxele de brevetare sunt acoperite de către instituție.

Puncte slabe: internaționalizarea – colaborarea cu alte universități din străinătate, număr foarte mic de conducători de doctorat din străinătate membri în comisiile de îndrumare, numărul mic de studenți beneficiari ai unor mobilități internaționale de lungă durată.

II.6. Întâlnire cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Întâlnirea echipei de experţi cu doctorii-absolvenţi a avut loc Marţi 5.10.2021, orele 14.00 – 15.00, pe canalul https://zoom.us/j/92867970245?pwd=OUExV3Vld0ZlbjRPK0I2d1UrRHUrdz09. La întâlnire au participat 18 absolvenţi-doctori, 9 din domeniul Inginerie Industrială și, respectiv, 9 din domeniul Ingineria Mediului. Majoritatea participanților sunt cadre didactice sau cercetători, dar au participat și angajați din mediul privat.

Din intervențiile participanților la discuții rezultă că studiile doctorale urmate la UBc i-au format și le-au deschis perspectiva de a accesa poziții în cercetare și învățământ. Mulți dintre absolvenți își continuă și își dezvoltă cercetările începute în timpul doctoratului.

Figura 2.2. Secvențe de la întâlnirea online cu absolvenții - doctori

În urma discuțiilor pot fi evidențiate următoarele aspecte:

- Majoritatea absolvenților au apreciat pozitiv: suportul primit din partea conducătorilor de doctorat, inclusiv din alte facultăți, cunoștințele dobândite, posibilitatea de dezvoltare personala si profesionala, deschiderea profesorilor și expertiza lor, adaptabilitatea conducătorilor de doctorat la mediul de business;
- În ultimii ani a fost îmbunătățită infrastructura și condițiile de studii;
- Competențele dobândite sunt la un nivel înalt, sunt apreciate pe piaţa muncii şi au permis unor absolvenți să ocupe poziții mai bune, atât în mediul privat, cât și în mediul academic;
- Legătura strânsă dintre teme şi aplicarea lor industrială; toți cei prezenți lucrează în domeniul studiilor de doctorat;
- În general, absolvenţii au publicat un număr relativ mare de lucrări ştiinţifice pe parcursul derulării stagiului doctoral;
- Absolvenţilor li s-a cerut să indice puncte forte, puncte slabe şi intenţia de a aplica pentru un program postdoctoral.

II.7. Întâlnire cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Întâlnirea echipei de experţi cu reprezentanţi ai angajatorilor a avut loc Luni 4.10.2021, orele 17.00 – 18, pe canalul https://zoom.us/j/91741412604?pwd=UnQ0RFpaUDdlT0FEd3phME5vMHJCZz09. La întâlnire au participat 9 reprezentanţi ai angajatorilor din cele două domenii de studii evaluate (Inginerie Industrială și Ingineria Mediului).

Figura 2.3. Secvențe de la întâlnirea online cu angajatorii absolvenților

În urma discuțiilor pot fi evidențiate următoarele aspecte:

- Angajatorii au evidenţiat buna pregătire a doctorilor ingineri şi colaborarea foarte bună cu mediul academic de la Universitatea VASILE ALECSANDI din Bacău;
- Angajatorii au apreciat calitatea absolvenților domeniului de doctorat, implicarea acestora în proiecte de cercetare la nivelul firmelor, modul în care studiile doctorale le-au influențat pozitiv pregatirea profesională.
- Absolvenţii-doctori sunt încadraţi conform competenţelor dobândite la nivel de doctorat pe posturi/ocupaţii adecvate;
- Competenţele absolvenţilor-doctori permit desfăşurarea unei activităţi de cercetare de înalt nivel;
- Reprezentantul ABA Siret menționează că firma are 4 absolvenți doctori din domeniul Ingineria Mediului care „*au adus plus valoare la nivelu activității companiei*”; șeful laboratorului de monitorizarea calității apei deține titlul de doctor; există o colaborare fructoasă cu universitatea pe toate cele trei niveluri - licență, masterat, doctorat;
- Dl. Grigore FILIP, director Aerostar Bacău: „*avem cca. 2000 de angajați, 600 cu studii superioare, dintre care 13 doctori absolvenți ai Universității VASILE ALECSANDRI din Bacău, Universității GHEORGHE ASACHI din Iași și Universității POLITEHNICA din București*”; au fost angajați prin interviu după ce au obținut titlul de doctor; „*au abilitatea și obișnuința de a învăța*”; șefa departamentului de dezvoltare și marketing deține titlul de doctor; avem cercetări aplicative – tratamente termice, acoperiri, tehnologii de deformare plastică, peste 300 de procedee speciale specifice aviației; „*nu excludem finanțarea doctoranzilor dar deocamdată investim în formarea muncitorilor/operatorilor specialiști care sunt foarte greu de găsit*”;
- Dl. Marian Brezeanu, reprezentantul Stațiunii de Cercetare Dezvoltare pentru Legumicultura Bacau: „*avem angajați doctori ai Universității VASILE ALECSANDRI din Bacău cu teme importante pentru societatea noastră – de exemplu analiza unor contaminanți metale grele asupra unor soiuri de legume”;* cercetările realizate de doctori au fost bine integrate în activitatea societății;
- Mulți doctori sunt angajați ai Universității VASILE ALECSANDRI din Bacău;
- Există periodic consultări între angajatori și universitate;

II.8. Întâlnire cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD

Întâlnirea echipei de experţi cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD **(**(rector, președinte senat, director IOSUD – Prof. Adriana Finaru, decan, prodecani,)) și cu responsabilii domeniilor de studii a avut loc Luni 4.10.2021, orele 11.00 – 12.00, pe canalul https://zoom.us/j/98006665262?pwd=SnE2Z1hoVVdMYWwzeXZaZTRQYnJSdz09.

Întâlnirea a durat circa 60 minute și a fost înregistrată. A fost prezentat obiectivul principal al vizitei de evaluare a domeniului de doctorat, au fost iterate etapele care vor fi parcurse în cadrul vizitei de evaluare, precum și modul în care vor decurge activitățile din cadrul vizitei. Conducerea universității și-a arătat întreaga disponibilitate de a veni în sprijinul comisiei de evaluare cu noi materiale, dacă va fi cazul, precum și cu punerea la dispoziție a platformelor pentru întâlniri, asigurarea traducerilor etc. Au fost discutate aspecte privind organizarea școlii doctorale, structura consiliului IOSUD, iar împreună cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă, aspecte privind documentele incluse și raport.

În urma discuțiilor pot fi evidențiate următoarele aspecte:

- În cadrul întânirii a fost evidențiată evoluția ascendentă a universității și structura programelor de licență, masterat și doctorat;
- A fost evidențiată buna colaborare cu firmele partenere (de exemplu AEROSTAR Bacău) și cu Consiliul Județean Bacău;
- Au fost organizate teze în cotutelă cu universități din Torino, Cadiz, Portugalia, Republica Moldova etc.; nu există cotutele interne;
- Acorduri de colaborare cu universități din Republica Moldova;
- Universitatea dorește să crească numarul de domenii de doctorat acreditate în viitorul apropiat (Educație Fizică, Literatură, Informatică), prin reîntoarcerea în școala doctorală a unor conducători de doctorat care în prezent sunt afiliați la școli doctorale din alte universitati;
- La cererea comisiei Rectorul a prezentat rolul Senatului în reglementarea activității școlii doctorale;
- A fost prezentată infrastructura pusă la dispoziție studenților, inclusiv doctoranzi: 2 campusuri, 3 cămine, 1 cantină, un campus de pregătire la Vatra Dornei;
- La cererea comisiei de evaluare rerezentanții universității au prezentat procedurile de aprobare a comisiilor de doctorat, de abilitare etc.;
- În perioada pandemiei CA și Senatul au funcționat în sistem hibrid;
- Doctoranzii sunt încurajați să publice lucrări prin sprijin financiar din partea universității;
- În perioada evaluată Școala Doctorală nu a avut un Consiliu al Școlii Doctorale deoarece, conform celor menționate de reprezentanții universității, există doar două domenii de doctorat cu 4+4 conducători de doctorat; atribuțiile CSD au fost îndeplinite în perioada evaluată de către CSUD; la solicitarea comisiei de evaluare CSD a fost stabilit în perioada vizitei;
- CSUD este format din Directorul CSUD și 9 membri, dintre care 2 studeți doctoranzi; dintre ceilați 7 membri niciunul ne este de la UBc (Prof.univ.dr. Maricel AGOP - Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Dr.ing. Dumitru BONTAŞ - S.C. ”Terra Nova" Bacău, Dr.ing. Anton PAL - S.C. Aerostar S.A. Bacău, Dr.ing. Iulian-Ionel MOVILĂ - Agenţia pentru Protecţia Mediului din Bacău, Prof.univ.dr. Rodica STURZA - Universitatea Tehnică a Moldovei din Chișinău, Republica Moldova, membru corespondent al Academiei de Științe a Moldovei, Dr.ing. Cristian RADU – Administrația Națională "APELE ROMÂNE", Administrația Bazinală de Apă SIRET-Bacău);
- Au fost analizate mai multe aspecte cu privire la aprobarea comisiilor de doctorat, a comisiilor de abilitate, a cererilor de prelungire a activităţii etc., în acord cu procedurile existente;

II.9. Întâlnire cu conducătorii de doctorat din domeniile de studii universitare de doctorat evaluate și cu personalul didactic aferent școlii doctorale din IOSUD

Întâlnirea echipei de experţi cu conducătorii de doctorat din domeniile de studii universitare de doctorat evaluate și cu personalul didactic aferent școlii doctorale din IOSUD UBc s-a desfășurat Luni 4.10.2021, între orele 15.00 și 16.00 la nivel de IOSUD, pe canalul https://zoom.us/j/94576382197?pwd=ek1RclRpNTN5eTBRa2FycG9ZeXR2Zz09 și, respectiv, între orele 13.00 și 14.00 la nivel de domenii. La întâlniri au participat 7 dintre cei 8 conducători de doctorat și circa 10 membri ai comisiilor de îndrumare.

Figura 2.4. Secvențe de la întâlnirea online cu personalul didactic

Au fost abordate mai multe teme, dintre care cele mai importante se consideră a fi: noile direcții de cercetare introduse, modul de colaborare cu studenții, modul în care universitatea acordă sprijin cadrelor didactice pentru abordarea de noi teme de cercetare. În intervenția domnului Profesor Valentin Nedeff au fost prezentate principalele direcții de cercetare din domeniile evaluate, modul de realizare a mobilităților internaționale, proiectele existente la nivel de universitate pentru suplimentarea fondului de burse, sprijinul acordat de universitate pentru participare la conferinte și publicare. Conducătorii de doctorat au prezentat detalii cu privire la temele abordate și la rezultatele obținute.

În urma discuțiilor pot fi evidențiate următoarele aspecte:

- Conducătorii de doctorat au o foarte mare experienţă în conducerea tezelor de doctorat;
- Conducătorii de doctorat au evidenţiat legătura foarte bună cu mediul economic;
- Desfăşurarea activităţii este susţinută de o foarte bună infrastructură de cercetare;
- În perioada pandemiei au fost găsite soluţii pentru desfăşurarea corespunzătoare a activităţii: desfăşurarea online a cursurilor şi susţinerilor de examene şi rapoarte şi activitate fizică în laboratoare pentru determinări experimentale;
- Numărul doctoranzilor care finalizează teza în trei ani este relativ mic datorită complexităţii temelor de cercetare în domeniul Inginerie Industrială;
- Doctoranzii sunt stimulaţi financiar să publice articole cotate Q1 şi Q2;
- Sunt abordate teme de interes pentru mediul economic, inclusiv în domeniul prelucrărilor neconvenționale (tăiere cu jet de apă, electroeroziune cu electrod masiv și cu fir, prelucrări în medii criogenice etc.);
- În ultimii 5 ani au fost obținute 10 brevete de invenție ca rezultat al cercetărilor de la doctorat;

Puncte tari:

- O bună relație cu mediul economic;
- Infrastructură de cercetare bună;
- Colaborare interdomenii în abordarea unor teme interdisciplinare;
- Resursă umană de calitate;
- Perspective bune în carieră;
- Existența unor structuri de transfer tehnologic și consiliere;
- Existența unor parteneriate internaționale, doctorat în cotutelă și burse Erasmus+ în străinătate.

Puncte slabe:

- La admitere, tematica tezelor nu este postată pe site;
- Ritmicitatea în cadrul studiilor doctorale;
- Susținere financiară, la nivel național, insuficientă;
- Numărul mic de studenți, care finalizează teza de doctor în trei ani (durata stagiului de trei ani fiind prea mică, o teză de doctorat în domeniul Ingineriei industriale este practic imposibil de realizat și pentru că primul an este unul și cu activitate de predare);
- Unele dintre laboratoarele de cercetare sunt dotate cu echipamente de ultima oră, dar acestea nu sunt întotdeauna utilizate de doctoranzi la nivelul corespunzător.

II.10. Întâlnire cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniilor de studii universitare de doctorat evaluate

Întâlnirea echipei de experţi cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare a avut loc Miercuri 6.10.2021, orele 9.00 – 10.00, pe canalul https://zoom.us/j/92749722357?pwd=dmhtS0FLem9PUmVxM2xoZEFJbSt2Zz09. La întâlnire au participat directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare care deservesc cele două domenii de studii evaluate (Inginerie Industrială și Ingineria Mediului).

Fiecare director de centru de cercetare şi responsabil de laborator a prezentat în detaliu dotările, temele de cercetare abordate, contractele derulate, activitatea doctoranzilor etc., astfel încât, prin completarea acestor informaţii cu cele constatate cu ocazia vizitei fizice în data de 7.10.2021, comisia şi-a format o imagine completă asupra dotării şi activităţii centrelor şi laboratoarelor. Au fost prezentate direcțiile de cercetare principale din cadrul domeniilor de doctorat, baza materială pusă la dispoziția doctoranzilor de către Facultatea de Inginerie, ultimele dotări cu instalații și aparatură de cercetare etc. Printre noile realizări se numără: Laboratorul de analiza solului, laboratorul de spectroscopie, microscopie, (achizitie din ultimul an), fotometrie, laborator de cercetare ape uzate, monitorizare (drone aeriene și subacvatice – autorizate pentru zbor si masurari), Laborator de soft, modelare matematica și simulare pentru doctoranzi, laboratorul mobil prentru preluarea probelor de mediu. Există studenți doctoranzi și postdoctoranzi care lucreaza in laboratoare (6 studenti postdoc. Eugen Ionescu din zona francofona a Africii). Centrele sunt expuse pe platforma Erris a UEFISCDI. Patru dintre laboratoare sunt acreditate RENAR.

Pe baza analizei de detaliu se poate aprecia dotarea foarte bună şi cercetarea de înalt nivel care se realizează în aceste centre/laboratoare, în echipe de cercetare care includ şi doctoranzi.

2.11. Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii/Doctorale, în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Pentru o imagine de ansamblu asupra domeniului fundamental ştiinţe inginereşti au fost organizate și alte întâlniri la nivel de IOSUD cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC), cu reprezentanții Departamentulului de asigurare a calității.

Vineri 8.10.2021 a avut loc întâlnirea membrilor comisiei de evaluare cu reprezentanții facultății și ai școlii doctorale, în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării domeniului de doctorat și a recomandărilor de îmbunătățire a calității şi cu membrii Comisiei de Etică.

Membrii comisiei de evaluare au prezentat principalele aspecte constatate în timpul vizitei de evaluare, au făcut aprecieri privind programul de studii doctorale evaluat, calitatea personalului didactic, calitatea bazei materiale, existența și funcționarea structurilor de management și de calitate la nivelul IOSUD și al domeniilor evaluate. Au fost făcute o serie de recomandări care să contribuie la creșterea nivelului calitativ al studiilor de doctorat la acest domeniu.

2.12. Aplicarea de chestionare studenților doctoranzi

În anexa B se prezintă chestionarul aplicat studenților doctoranzi (creat folosind Google Forms) şi răspunsurile la întrebări.

Din chestionarul aplicat la nivelul studentilor se poate constata faptul că aceștia sunt mulțumiți de activitatea desfășurată în cadrul studiilor doctorale, remarcându-se o relație foarte bună cu indrumătorii de doctorat, respectiv cu comisiile de îndrumare. Disciplinele de specialitate puse la dispozitie sunt relevante pentru studiile de doctorat iar universitatea le pune la dispoziție instrumentele necesare in vederea finalizării studiilor în condiții bune.

De asemenea, din chestionar rezultă necesitatea introducerii unui curs de scriere academică (pentru intocmirea rapoartelor de cercetare, realizarea articolelor stiintifice, scrierea de proiecte pentru finanțare din granturi naționale sau internaționale etc.), 77% considerând că este necesar în foarte mare masură, iar 23% în mare măsură.

La acest chestionar au răspuns 22 de studenți doctoranzi, din care 8 de la domeniul de Inginerie industriala și 14 de la domeniul Ingineria Mediului.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

IOSUD/SD UBc care gestionează cele două domenii evaluate are capacitatea de a organiza studii doctorale dispunând de un sistem adecvat de conducere, resurse materiale și financiare necesare funcționării stabile și a implementat şi utilizează eficient regulamente, metodologii, structuri şi proceduri, în conformitate cu legislația în vigoare privind studiile doctorale. IOSUD şi Şcoala Doctorală a Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău dispun de resursele logistice necesare îndeplinirii misiunii studiilor de doctorat, respectiv utilizarea efectivă a unui sistem informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic şi a unui program informatic pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat. De asemenea, se apreciază că IOSUD/Școala Doctorală UBc deține o infrastructură de cercetare modernă, inclusiv echipamente performante, care permite desfășurarea unor cercetări la nivel de doctorat. Infrastructura de cercetare proprie este suplimentată, dacă situaţia o impune, de accesul la infrastructurile de cercetare ale unor parteneri industrial pe baza colaborărilor existente. Conducătorii de doctorat au capacitate de a derula programe de pregătire bazate pe studii universitare avansate. Dintre cei 8 conducători, 6 sunt titulari IOSUD şi doar un singur conducător coordonează concomitent mai mult de 8 studenţi doctoranzi. Toţi indicatorii acestui standard sunt îndepliniţi.

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 universitare de doctorat.

Pe baza aprecierii îndeplinirii indicatorilor incluși în acest standard, se consideră că IOSUD UBc, respectiv Şcoala Doctorală UBc care gestionează cele două domenii evaluate, a implementat şi utilizează eficient regulamente, metodologii, structuri și proceduri, în conformitate cu legislația în vigoare privind studiile doctorale. În perioada evaluată Școala Doctorală nu a avut un Consiliu al Școlii Doctorale atribuțiile CSD fiind îndeplinite în perioada evaluată de către CSUD. La solicitarea comisiei de evaluare CSD a fost stabilit în perioada vizitei. Având în vedere acest aspect considerăm indicatorul A.1.1.1 parțial îndeplinit.

Se apreciază că standardul este în general respectat, singurul punct slab fiind punctul e al indicatorului A.1.1.1.

Indicatorul de performanță A.1.1.1. Existenţa regulamentelor specifice şi aplicarea acestora la nivelul IOSUD, respectiv al şcolii/şcolilor doctorale:

a) regulamente interne ale structurilor administrative (regulamentul instituţional de organizare şi desfăşurare a programelor de studii universitare de doctorat, regulamentul/regulamentele școlii/şcolilor doctorale);
b) metodologia de desfăşurare a concursului/alegerilor la nivelul CSUD, respectiv al şcolii/şcolilor doctorale, inclusiv a alegerii de către studenți a reprezentanților în CSUD/CSD, şi dovezi ale derulării acestora;
c) metodologii de organizare şi desfăşurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenţilor doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
d) existenţa mecanismelor de recunoaştere a calităţii de conducător de doctorat şi de echivalare a doctoratului obţinut în alte state;
e) structuri de conducere funcţionale, la nivelul CSUD/Consiliul şcolii doctorale (CSD), dovedind inclusiv regularitatea convocării şedinţelor;
f) contractul de studii universitare de doctorat;
g) proceduri interne de analiză şi aprobare a propunerilor privind tematica programuluide pregătire bazat pe studii universitare avansate.

Din analiza paginii web a IOSUD UBc (https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala), a RA IOSUD şi RA ale celor două domenii de studii evaluate rezultă că informaţiile cerute de acest indicator sunt publicate sau existente în regulamente şi/sau proceduri, după cum urmează.

a. Universitatea „ Vasile Alecsandri" din Bacău, în calitate de IOSUD, își desfășoară activitatea pe baza legislației în vigoare privind modul de organizare și desfășurare a ciclului de studii universitare de doctorat precum și pe baza *Regulamentului privind organizarea și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* (RA, Anexa 2.1, https://www.ub.ro/files/R-13-01_6.2.pdf) și a *Regulamentului de organizare și funcționare al Școlii Doctorale/ȘSD* (Anexa 2.2, http://www.ub.ro/files/scoala-doctorala/regulamente/R-13-05_1.2_23873.pdf).

b. Alegerile la nivelul CSUD și al ȘSD din UBc se desfășoară pe baza *Metodologiei pentru alegerea și desemnarea membrilor Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) din cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* (RA, Anexa 2.3), cu respectarea legislației în vigoare (https://www.ub.ro/files/R-13-03_2.3_11681.pdf). Concursul pentru funcția de director CSUD se desfășoară pe baza *Regulamentului IOSUD* (RA, Anexa 2.1) și a *Metodologiei pentru alegerea și desemnarea membrilor Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) din cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* (RA, Anexa 2.3). Informațiile referitoare la desfășurarea concursului pentru funcția de director CSUD (https://www.ub.ro/universitatea/iip/news/1785-anunt-concurs-public-pentru-ocuparea-postului-dedirector-csud) și alegeri pentru membri CSUD se postează pe site-ul universității (https://www.ub.ro/universitatea/iip/news/1810-anunt-public-referitor-la-alegerea-membrilor-csuddin-cadrul-universitatii-vasile-alecsandri-din-bacau-pentru-mandatul-2020-2024). Copii ale unor documente întocmite cu această ocazie se regăsesc în RA - Anexa 2.4 a.
Decizii concurs, RA-Anexa 2.4 b - Procesul verbal încheiat cu ocazia desfășurării concursului pentru funcția de director CSUD; RA-Anexa 2.5 - Plan managerial director CSUD; RA-Anexa 2.6 - Contract de management al directorului CSUD; RA-Anexa 2.7 - Procesul verbal, încheiat cu ocazia desfășurării alegerilor pentru membru CSUD.

c. Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău organizează concursul de admitere pentru candidaţi pe baza unor metodologii si regulamente proprii ce figurează pe site-ul Universităţii (http://www.ub.ro/academic/admitere, http://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R-05-12_15.0_25458_A.pdf, https://www.ub.ro/files/R-05-12_17.1_11641_A.pdf, https://www.ub.ro/files/R_05.12_18.0_1851_A.pdf). Admiterea în ciclul de studii universitare de doctorat se organizează pe domenii de doctorat în cadrul Şcolii de Studii Doctorale, pe baza *Regulamentului de organizare și desfășurare a admiterii în ciclurile de studii universitare de licenţă, de master și de doctorat și la cursurile de specializare pentru anul universitar 2019-2020/2020-2021/2021-2022* (RA, Anexa 2.8 a, b, c) şi a *Regulamentului de organizare și funcționare al ȘSD* (RA, Anexa 2.2). De asemenea, informații despre modalitățile de selecție a candidaților se transmit și prin mass-media, prin evenimente de tipul „Ziua porţilor deschise" sau „Târgul de educație" desfășurat la nivelul municipiului Bacău și on-line. Toate reglementările prevăzute în *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea programelor de studii universitare de doctorat în cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* se aplică ȘSD din cadrul IOSUD-UBc. În *capitolul 2* al *Regulamentului de organizare și funcționare al ȘSD* (RA, Anexa 2.2), sunt prezentate detaliat condițiile de susținere publică a tezei de doctorat în cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău (UBc), conform prevederilor legale și a celor prevăzute în *Anexa 1 – Metodologia de evaluare a tezelor de doctorat* a OMENCȘ Nr. 3482/24.03.2016 la Regulamentul de organizare şi funcţionare al Consiliului Naţional de Atestare a Titlurilor, Diplomelor şi Certificatelor Universitare și completate de Ordinul ministrului educației naționale pentru aprobarea metodologiilor referitoare la acordarea atestatului de abilitare, acordarea titlului de doctor, precum și la soluționarea sesizărilor cu privire la nerespectarea standardelor de calitate sau de etică profesională,inclusiv cu privire la existența plagiatului, în cadrul unei teze de doctorat NR. 5229/27.08.2020.

d. În cadrul IOSUD-UBc, recunoașterea calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state se realizează pe baza unor metodologii proprii, cu respectarea reglementărilor în vigoare: RA - Anexa 2.9 - *Recunoașterea automată a calității de conducător de doctorat obținută în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate, în cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău – PO 60 (*https://www.ub.ro/punct-unic-electronic/1704-recunoastereconducator-doctorat *)* și

respectiv, RA - Anexa 2.10 - *Recunoașterea diplomei de doctor și a titlului de doctor în științe sau într-un domeniu profesional, obținute în străinătate, în cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău - PO 61 (*https://www.ub.ro/punct-unic-electronic/1706-recunoasterediploma-doctor *).*

e. IOSUD-UBc este condusă de Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat alcătuit din 9 membri, directorul CSUD este și director al ŞSD și există câte un responsabil pentru fiecare domeniu de doctorat (Art. 7 si Art.11 din Regulamentul IOSUD-UBc – RA-Anexa 2.1). Conform Art.14 (1), din Regulamentul IOSUD-UBc (RA - Anexa 2.1), „*Şedinţele de lucru ale CSUD/CŞSD se convoacă ori de câte ori este necesar, la cererea directorului ŞSD sau a cel puţin unei treimi din numărul membrilor săi. Având în vedere că un număr important de membri ai CSUD/CŞSD sunt din afara UBc, deciziile pot fi luate şi prin consultare online".* În RA-Anexa 2.11 sunt prezentate fotocopii după convocatoare/mailuri/procese verbale/ ale ședințelor de lucru. În perioada evaluată Școala Doctorală nu a avut un Consiliu al Școlii Doctorale deoarece, conform celor menționate de reprezentanții universității, există doar două domenii de doctorat cu 4+4 conducători de doctorat. Atribuțiile CSD (CŞSD) au fost îndeplinite în perioada evaluată de către CSUD. La solicitarea comisiei de evaluare CSD a fost stabilit în perioada vizitei. Având în vedere acest aspect considerăm indicatorul parțial îndeplinit.

f. Drepturile și obligațiile ce revin studenților-doctoranzi, conducătorilor de doctorat, precum și IOSUD prin intermediul ŞSD, se stabilesc prin contractul de studii universitare de doctorat. Contractul de studii universitare de doctorat se încheie cu fiecare student-doctorand în parte, în urma negocierii, și este semnat de studentul-doctorand, conducătorul de doctorat, consilierul juridic, directorul ŞSD și rectorul UBc. Modelul de *Contract de studii universitare de doctorat* prezentat în RA-Anexa 2.12 și actele adiționale – RA-Anexa 2.13, sunt disponibile spre consultare pe pagina de intranet a IOSUD-UBc: http://calitate.ub.ro /intern /Formulare .html., https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/plan-deinvatamant.

g. În baza PO 12 și a prevederilor regulamentului mare SSD se elaborează Planul de învățământ al programului de studii universitare avansate (RA-Anexa 2.34.a) și anual se realizează, de către conducerea ŞSD, monitorizarea și îmbunătățirea programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate. Pentru fiecare student doctorand conducătorul de doctorat întocmește Planul individual al programului de pregătire universitară avansată (RA-Anexa 2.34.b), document ce se anexează la contractul de studii universitare de doctorat.

<u>Recomandări</u>: Actualizarea continuă a regulamentelor în concordanţă cu reglementările existente la nivel naţional. Operaționalizarea CSD în vederea îndeplinirii tuturor atribuțiilor ce revin acestei structuri

Indicatorul este parțial îndeplinit.

Indicatorul de performanță A.1.1.2. *Regulamentul şcolii/şcolilor doctorale componente include criterii, proceduri şi standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările şi completările ulterioare.*

Atât *Regulamentul privind organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat încadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* (RA, Anexa 2.1), *Regulamentul de organizarea și funcționare al ŞSD* (RA, Anexa 2.2), cât și alte documente elaborate în cadrul IOSUD-UBc, includ criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011.

Comparând art. 17(5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare, cu *Regulamentul Şcolii Doctorale de la Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău* se constată următoarea corespondenţă:

Prevedere HG nr.681/2011	*Regulamentul privind organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat încadrul Universității VASILE ALECSANDRI din Bacău*
a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat, precum şi reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale	**Art. 20** - referiri specifice la modalitatea de acceptare de noi membri conducători de doctorat;
b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce priveşte oportunitatea, structura şi conţinutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate	**Art. 53...59** - referiri privind mecanismele prin care se iau deciziile privind conţinutul programului de pregătire;
c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student doctorand şi procedurile de mediere a conflictelor	**Art. 31** - referiri la procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat;
d) condiţiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt	**Art. 50** - referiri la condiţiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt;
e) modalităţile de prevenire a fraudei în cercetarea ştiinţifică, inclusiv a plagiatului	**Art. 76, 77, 83** - referiri la modalităţile de prevenire a plagiatului şi fraudei;
f) asigurarea accesului la resursele de cercetare	**Art. 24** - referiri la asigurarea accesului la resursele de cercetare;
g) obligaţiile de frecvenţă ale studenţilor-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educaţiei, Cercetării, Tineretului şi Sportului	**Art. 35 și 36** – referiri la obligațiile de frecvența ale doctoranzilor

<u>Recomandări</u>: Actualizarea permanentă a regulamentelor în conformitate cu criteriile, procedurile și standardele obligatorii existente în reglementările naţionale
Indicatorul este îndeplinit.

***Indicatorul de performanță** *A.1.1.3*[2]. Școlile doctorale componente ale IOSUD sunt organizatepe discipline sau tematici disciplinare şi interdisciplinare, în conformitate cu art. 158, alin. (7) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.

În cadrul IOSUD - Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău, funcționează o Școala de Studii Doctorale - în domeniul fundamental Științe Inginerești, ce cuprinde cele 2 domenii de studii universitare de doctorat acreditate, Inginerie industrială (RA-Anexa 1.12.a OMEC Nr. 667/28.03.2007) şi Ingineria mediului (RA-Anexa 1.12.b OMECI Nr. 3675/13.04.2009).

Recomandări: Respectarea prevederilor LEN în eventualitatea creşterii numărului de domenii de doctorat acreditate
Indicatorul este îndeplinit.

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

IOSUD şi Școala Doctorală a Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău dispun de resursele logistice necesare îndeplinirii misiunii studiilor de doctorat, respectiv utilizarea efectivă a unui sistem informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic şi a unui program informatic pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.
Se apreciază că standardul este respectat.

[2] Indicatorii semnalizaţi prin asterisc (*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condiţiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinului 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, Agenţia acordă IOSUD o perioadă de cel mult 3 ani pentru corectarea respectivelor deficienţe

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

La nivelul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău, şi implicit la nivelul ŞSD, a fost implementat atât sistemul RMU (https://rei.gov.ro), cât şi Sistemul informatizat de Management Universitar (UMS http://ums.ub.ro/do/secure/inregistrare_user) care asigură în mod eficient informații necesare studenților, inclusiv gestionarea activităților din secretariate, de la admitere până la finalizarea studiilor. Toate serviciile administrative sunt conectate prin rețeaua Intranet, personalul administrative având abilități de lucru cu calculatorul.

Recomandări: perfecționarea continuă a sistemului informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic
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.*

In cadrul Scolii Doctorale a Universității Vasile Alecsandri din Bacău pentru verificarea similitudinii se foloseşte programul *„Plagiarism Detector".* Conform prevederilor Art.65, Art.70 şi Art.73 (b) din *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea programelor de studii universitare de doctorat în cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* (RA, Anexa 2.1), *Capitolului II* al *Regulamentului de organizare şi funcţionare al Şcolii Doctorale* din cadrul IOSUD-UBc (RA, Anexa 2.2), şi a *Regulamentului de utilizarea a programului „Plagiarism Detector"* (RA, Anexa 2.14), în vedere demarării procedurii de pre-susținere, este obligatorie verificarea fiecărei teze de doctorat cu programul *„Plagiarism Detector"*. Raportul de similitudine generat, este analizat şi aprobat de conducătorul de doctorat, și se depune la secretariatul ŞSD împreună cu teza de doctorat. La cererea comisiei de evaluare conducerea ŞSD UBc a prezentat dovezi ale utilizării programului informatic (Exemplu în Anexa F)

Recomandări: continuarea verificării similitudinii pentru toate tezele de doctorat şi pentru rapoartele ştiințifice
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

Pe baza analizei îndeplinirii indicatorilor incluşi în acest standard şi a celor constatate cu ocazia vizitei se poate aprecia că IOSUD/Școala Doctorală UBc deține o infrastructură de cercetare modernă, inclusiv echipamente performante, care permite desfășurarea unor cercetări la nivel de doctorat. Infrastructura de cercetare proprie este suplimentată, dacă situaţia o impune, de accesul la infrastructurile de cercetare ale unor parteneri industriali pe baza colaborărilor existente.

Activitatea de cercetare dispune de resurse financiare, logistice şi umane suficiente pentru a realiza obiectivele propuse. În acest sens, anual, pe baza rezultatelor cercetării din anul anterior, Consiliul Facultăţii de Inginerie alocă resurse financiare departamentelor şi Şcolii de Studii Doctorale pentru investiţii în echipamente de cercetare. Totodată, în cadrul Facultății de Inginerie există 5 centre de cercetare acreditate CNCSIS, iar la nivelul Universităţii, pentru gestionarea activităţii de cercetare funcţionează Institutul de Cercetare, Dezvoltare Inovare, Consultanță și Transfer Tehnologic (https://www.ub.ro/cercetare/icdictt/prez-icd), iar activitatea acestuia este reglementată prin regulament propriu de funcţionare şi proceduri operaţionale conform SMI al Universităţii „Vasile Alecsandri" din Bacău (https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R-_11.05-04_2.0_3544.pdf).

Preocuparea managementului Universități pentru asigurarea resurselor necesare desfășurării activităţii de cercetare ştiinţifică în condiții optime, cu rezultate competitive pe plan național şi internațional, se regăsește în documentele strategice ale instituţiei: Strategia de dezvoltare durabilă a UBc 2014, 2020, 2030/Planul strategic instituțional pentru perioada 2016-2020/2020-2024, disponibile la adresa https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Contract_institutional/CI_2016/UBc_8965_Plan_strategic_16-20.pdf, https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Rapoarte_studii/UBc_7635_-_Plan_strategic_20-24.pdf.

Se apreciază că standardul este respectat.

Indicatorul A.2.1.1. *IOSUD / Școala doctorală/ școlile doctorale prezintă dovezi privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile de cercetare specifice programelor universitare de doctorat (laboratoare, terenuri experimentale, stațiuni de cercetare etc.).*

Din analiza RA şi din cele constatate cu ocazia vizitei se poate aprecia că dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigenţelor temelor abordate în cadrul tezelor de doctorat. Echipamentele existente permit realizarea unor cercetări competitive pe plan naţional şi internaţional (RA - Lista dotărilor din laboratoare de cercetare). Doctoranzii domeniului Inginerie Industrială beneficiază de acces în 14 laboratoare şi au la dispoziție 7 birouri şi 39 de calculatare. Doctoranzii domeniului Ingineria Mediului beneficiază de acces în 19 laboratoare şi au la dispoziție 17 birouri şi 39 de calculatoare. In data de 7.10.2021 a fost realizată vizita la faţa locului a centrelor şi laboratoarelor prezentate la punctul II.4. Toate spațiile pentru activitățile de cercetare specifice programelor universitare de doctorat sunt proprietatea Universitătii Vasile Alecsandri din Bacău (RA, anexa 2.28).

Recomandări: îmbunătățirea continuă a infrastructurii de cercetare şi menţinerea acesteia la nivelul exigenţelor internaţionale; continuarea colaborării cu firmele partenere, inclusiv prin utilizarea reciprocă a infrastructurilor de cercetare
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.2.1.2. *IOSUD/Școala/școlile doctorală/doctorale are acorduri de colaborare încheiate cu instituții de învățământ superior, cu institute de cercetare, cu rețele de cercetare pentru exploatarea în parteneriat a diverselor infrastructuri de cercetare și își prezintă public oferta de servicii de cercetare prin intermediul unei platforme de profil.*

Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare, din cadrul ŞSD-Univ. Bacău, sunt prezentate public prin intermediul platformei de profil ERRIS:
http://www.ub.ro/cercetare/icdictt/centre-cerc;
https://erris.gov.ro,
https://eeris.eu/index.php?&sm=module.org.erris.app.infraPublic&ddpN=2992492176&we=d383be9eadfd7f590cf4d8281e3c23cd&wf=dGFCall&wtok=43e59c45e2ad66b13740896423947fa0b356dac5&wtkps=NY9ZDoMgGITvwrtEBEF+L9ErgGil7qChpend69K+TTLLl1GQw9sDBeStQaWHPAXkiqdhro2KtWsYYqFD9XBpXLqXaUfGTaSjTrisTOeTsKxxVUdTALJj49S1wwARIdk5CSisXe8PTTNAggjFKVcZUY3hFSkkZUTmjdbS0II0R26PhfpfGCaz9TWe3B3XzlmP1Tzjk3XbdG+rH2T3L/b+JssoKj9f&wchk=2668c608dfb266b0383cd956003583942ecd59dd.
Acordurile cadru de colaborare încheiate cu instituții de învățământ superior din țară și străinătate precum și cu agenți economici din regiune permit atât dezvoltarea de tematici de cercetare la nivel de master și doctorat cât și utilizarea în comun a mijloacelor și echipamentelor de cercetare precum și valorizarea resursei umane (RA, Anexa 2.56).
În perioada 2016 – 2020 au fost încheiate 9 acorduri cadru de colaborare naționalte şi 7 internaționale precum şi 2 acorduri e cotutelă națională si 3 acorduri de cotutelă internațională (RA, p. 20).

Recomandări: Dezvoltarea permanentă a acordurilor de colaborare și a acordurilor de cotutelă
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.2.1.3. *IOSUD/Școala/școlile doctorală/doctorale demonstrează că este preocupată de înnoirea permanentă a infrastructurii de cercetare prin care se asigură studenților doctoranzi accesul la resurse de cercetare actuale, prin aplicarea în cadrul diverselor competiții de finanțare a infrastructurii de cercetare și prin achiziții pentru infrastructura de cercetare din veniturile proprii ale IOSUD*.

Pe baza celor constatate cu ocazia vizitei precum şi din analiza RA, se poate aprecia că în Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău şi, implicit, în cadrul Facultăţii de Inginerie, respectiv al Şcolii de Studii Doctorale, toate sălile de predare/seminarii/ laboratoare destinate activităților practice şi de cercetare sunt dotate corespunzător cu echipamente de cercetare specifică domeniului de activitate, tehnică de calcul, sisteme multimedia (smartboard, videoproiectoare, ecrane de proiecţie, flip-chart-uri etc.) care facilitează activitatea cadrului didactic şi receptivitatea studentului – doctorand (RA, Anexa 2.26 – Topologia reţelei IT, RA, Anexa 2.27.a – *Lista echipamentelor din laboratoare*, RA, Anexa 2.28 – *Baza materială/Situația spațiilor din UVABc*). Aplicaţiile software utilizate în cadrul Universităţii sunt licenţiate, atât pentru software de bază (sisteme de operare, programe antivirus), cât şi pentru software de aplicaţie (Microsoft Office, MS Sharepoint şi alte programe dedicate etc).
In perioada evaluată (2016 – 2020) au fost achiziționate este 120 de echipamente moderne (RA, Anexa 2.27.b - situația privind achizițiile pentru infrastructura de cercetare realizate în perioada 2016-2020) din fondurile obținute prin proiectele derulate (RA, Anexa 2.17) precum și din veniturile proprii ale IOSUD – UBc (https://www.ub.ro/cercetare/proiecte/proiecte-fdi).

Recomandări: înnoirea permanentă a infrastructurii de cercetare
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

Standardul A.3.1. La nivelul fiecărei școli doctorale există suficient personal calificat astfel încât să fie asigurat un proces educațional de calitate.

Pe baza celor constatate cu ocazia vizitei se poate aprecia că personalul didactic implicat în activitatea instructiv-educativă şi de cercetare (RA, Anexele 2.29.ab; 2.30.a-b, 2.35.a2-b2) din cadrul UBc (al Facultăţii de Inginerie şi implicit al Şcolii de Studii Doctorale), are pregatirea impusă de Legea Educaţiei Naţionale Nr. 1/2011, cu modificările şi completările ulterioare şi în concordanță cu standardele ARACIS. Ocuparea posturilor didactice se face pe baza „*Regulamentului privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare în Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău* - R-12.01.03" http://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R-12.01- 03_7.0_23872.pdf).
În cadrul Facultăţii de Inginerie a Universităţii „Vasile Alecsandri" din Bacău a fost aplicată o procedură operaţională privind ocuparea posturilor didactice şi una privind întocmirea statelor de funcţii (http://www.ub.ro/universitatea/despre/organizare/reg).
Din totalul de 54 de cadre didactice titulare la 01.10.2020 care își desfășoară activitatea în cadrul Facultății de Inginerie, 39 sunt implicați în activitatea Școlii de Studii Doctorale (7 au calitatea de conducător de doctorat, iar 32 sunt membrii ai comisiilor de îndrumare). La acești 39 de membri titulari ai Școlii de Studii Doctorale se adaugă: 3 cadre didactice titulare de la Facultatea de Științe/Științe Economice a UBc, 1 cadru didactic asociat, conducători de doctorat afiliați la ŞSD/UBc (1/Universitatea „Dunărea de Jos" din Galați), 2 cadre didactice asociate pentru activități de predare și cercetare, conducători de doctorat titulari la Universitatea Tehnică „Gh. Asachi" din Iași, și respectiv la Universitatea „Al.I.Cuza„ din Iași și 4 cercetători asociați de la alte instituții (4/Universitatea „Aurel Vlaicu" din Arad).

Pe baza analizei indicatorilor se poate aprecia că la nivelul IOSUD – Universitatea Vasile Alecsandri din Bacău, conducătorii de doctorat au capacitate de a derula programe de pregătire bazate pe studii universitare avansate. Dintre cei 8 conducători, 6 sunt titulari IOSUD şi doar un singur conducător coordonează concomitent mai mult de 8 studenţi doctoranzi. Toţi indicatorii acestui standard sunt îndepliniţi.

Se apreciază că standardul este respectat.

Indicatorul *A.3.1.1. *Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai multde 8 studenţi doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflaţi în perioada studiilor universitare de doctorat[3], nu depăşeşte 20%.*

Conform celor constatate cu ocazia vizitei și a datelor din RA - Anexele 2.29.a-b, pentru domeniul de doctorat - ***Inginerie Industrială***, numărul total de studenți doctoranzi coordonați concomitent de un conducător de doctorat este cuprins între **3** și **7,** iar pentru domeniul de doctorat – ***Ingineria Mediului*** variază între **1** și **11**. La nivelul Școlii de Studii Doctorale, *Raportul - număr doctoranzi/număr conducători de doctorat* este **5,75/1 (46/8).** Din cei **8** conducători de doctorat **1** conducător de doctorat coordonează mai mult de **8** studenți doctoranzi (**11**), din care **3** studenți doctoranzi sunt în etapa de pregătire a susținerii publice (iulie 2021).

I_{A311} = 1/8 x 100 = 12,50 % < 20 %

<u>Recomandări</u>: Continuarea eforturilor pentru menținerea sub 20 % a procentului conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 doctoranzi, dar nu mai mult de 12

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul A.3.1.2. *Cel puțin 50% dintre cadrele didactice / de cercetare implicate în activităţi didactice și de cercetare aferente programelor de pregătire de studii universitare avansate sau în programele individuale de cercetare științifică sau creație artistică sunt titulari ai IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.*

Conform datelor prezentate în RA p.23 și a celor constatate cu ocazia vizitei, rezultă că în cadrul ŞSD, în prezent, își desfășoară activitatea **8** conducători de doctorat (6 titulari + 2 afiliați): **4** conducători de doctorat (3 titulari + 1 afiliat) în domeniul ***Inginerie Industrială*** (RA, Anexele 2.29.a; 2.30.a), iar în domeniul ***Ingineria Mediului*** activează **4** conducători (3 titulari + 1 afiliat) de doctorat (RA, Anexele 2.29.b; 2.30.b).
Pentru domeniul ***Ingineria Mediului***, rezultă (RA, Anexa 2.30.b) că, din cei **4** conducători de doctorat, **3** sunt titulari ai IOSUD – UBc, iar **1** este titular la altă universitate (Universitatea „Dunărea de Jos" din Galați), procentul titularilor fiind de **75%** . Similar, pentru domeniul ***Inginerie Industrială***, procentul este tot **75 %**. Pe întreaga SD procentul este 6/8 x 100 = 75 %.
Activitatea de cercetare a întregului personal de predare şi de cercetare ce activează în cadrul IOSUD-UBc este evaluată anual, inclusiv din perspectiva gradului de îndeplinire a standardele minimale necesare obținerii atestatului de abilitare pentru domeniile de doctorat ale Şcolii de Studii Doctorale sau alte domenii care să permită dezvoltarea studiilor universitare de doctorat în universitatea Vasile Alecsandri din Bacău. (*Regulament de organizare şi desfăşurare a procesului de obţinere a atestatului de abilitare la Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău*, http://www.ub.ro/files /universitate /doc/Regulamente/R-13-04_2.0_14004.pdf).
Rezultatele științifice din ultimii 5 ani ale conducătorii de doctorat arondați celor 2 domenii de studii doctorale se regăsesc în RA - Anexele: 2.17; 2.18.a-b.

[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 şi completările ulterioare.

Rezultă:
I_{A321} = 75,00 % > 50 %

Recomandări: Menţinerea procentului de conducători titulari peste 50 %.
Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

În cadrul Școlii Doctorale UBc, prin tematici, conținut și metode, procesele didactice și de cercetare sunt organizate astfel încât să se obțină rezultatele asumate prin misiune și obiective. Se apreciază că absolvenții-doctori au competențe la nivelul 8 EQF/CNC. Articolele sau alte contribuții relevante ale doctoranzilor au contribuții originale semnificative în domeniul Inginerie Industrială. Domeniul Inginerie Industrială are capacitatea de a atrage cel puțin 18% candidați peste numărul de locuri, în perioada evaluată. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, inclusiv o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică. Există la nivelul Școlii Doctorale mecanisme prin care se asigură că programul PPA vizează rezultatele învățării, mecanisme aplicabile şi la nivelul domeniilor evaluate. La nivelul IOSUD UBc pentru cele două domenii evaluate, nu au existat teze invalidate la nivelul Consiliului General CNATDCU.

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

Standardul B.1.1. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională, sunt diversificați ca reprezentare de gen și socială.

Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău şi implicit Școala de Studii Doctorale aplică o politică transparentă a recrutării şi admiterii studenţilor prin acţiuni de promovare a Universităţii, Facultăţii şi a programelor de studii (RA, *Regulamentul de organizare şi desfăşurare a admiterii în ciclurile de studii universitare de licenţă, de master şi de doctorat pentru anul universitar 2019-2020/2020-2021/2021-2022* - Anexa 2.8 a,b,c şi http://www.ub.ro /academic/ admitere, http://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R-05- 12_15.0_25458_A.pdf).
Admiterea la doctorat se bazează exclusiv pe competenţele academice ale candidaţilor, fără criterii discriminatorii.
Din analiza realizată se poate stabili că IOSUD UBc şi și cele două domenii evaluate au avut capacitatea de a atrage candidați cu o bună pregătire și interesați să dezvolte cercetări științifice, peste numărul de locuri (cu 18,4%), în perioada evaluată. Astfel, pentru cele 38 de locuri au fost 45 de candidați, în perioada 2016-2020.

Se apreciază că standardul este respectat.

Indicatorul *B.1.1.1. *Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criteriide selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională anterioară a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este o parte obligatorie a procedurii de admitere.*

Din cele constatate cu ocazia vizitei și din analiza anexei nr. 06 din *Regulamentul de organizare și desfășurare a admiterii în ciclurile de studii universitare de licență, master și de doctorat și la cursurile de specializare pentru anul universitar 2021-2022* (http://www.ub.ro /academic/ admitere,

http://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R-05-12_15.0_25458_A.pdf), interviul este o componentă obligatorie a procedurii de admitere pentru ambele domenii de doctorat din cadrul ȘSD, având la bază o serie de criterii de selecție referitoare la performanța profesională anterioară, interesul pentru cercetarea ştiinţifică, gradul de cunoaştere a temei propuse (stadiul actual al cercetărilor în domeniu), gradul de originalitate a temei propuse, calitatea răspunsurilor la întrebări și competenţele într-o limbă de circulaţie internaţională. Conform regulamentului mai sus menționat media minimă de admitere este 7.00.

Recomandări: preocuparea continuă pentru atragerea de candidați valoroși; de analizat posibilitatea creșterii mediei minime de admitere la 8.00.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.1.1.2. *IOSUD / Școala/Școlile doctorală/doctorale au o politică de stimulare a înmatriculării studenților doctoranzi proveniți din medii sociale dezavantajate, prin alocarea de locuri speciale la admitere și / sau acordarea unor burse sociale precum și organizarea unor programe de sprijin care să prevină abandonul universitar.*

După cum rezultă din RA - Anexa 2.21 și din datele constatate cu ocazia vizitei, IOSUD- UBc are o politică de stimulare a înmatriculării studenţilor doctoranzi proveniţi din medii sociale dezavantajate, precum și de prevenire a abandonul universitar prin acordarea unor burse sociale/ocazionale din venituri proprii și scutiri de taxe (RA, Anexa 2.49, art. 26 şi 27 din Regulamentul de acordare a burselor pentru studenţii de la învățământul cu frecvență).
Astfel, în perioada evaluată au fost acordate 55 de burse și 47 de scutiri de taxe (RA, pg. 26).

Recomandări: continuarea eforturilor de stimulare a înmatriculării studenților doctoranzi proveniți din medii sociale dezavantajate
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.

Pe baza analizei celor 3 indicatori ai acestui standard se poate constata că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, inclusiv o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică. Există la nivelul Școlii Doctorale mecanisme prin care se asigură că programul PPA vizează rezultatele învățării, mecanisme aplicabile şi la nivelul domeniilor evaluate. Se apreciază că absolvenţii-doctori au competenţe la nivelul 8 EQF/CNC. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi beneficiază de consilierea eficientă a unor comisii de îndrumare formate din conducători de doctorat și cercetători cu experiență în număr suficient şi cu calificarea corespunzătoare.
Comisia propune introducerea a doua discipline de specialitate (parțial asistate sau neasistate-studiu individual) care să aprofundeze cunoștințele în domeniul temei doctorandului și elaborarea unei proceduri specifice privind asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului Naţional al Calificărilor (CNC) şi Cadrului European al Calificărilor (EQF).

Se apreciază că standardul este respectat.

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.*

Programul de pregătire universitară avansată (PPA) este organizat în cadrul ŞSD/ IOSUD-UBc pe baza sistemului de credite transferabile, numărul de credite corespunzător unui semestru fiind de 30. PPA are la bază un *Plan de învăţământ* (RA, Anexa 2.31), cu o durată de un semestru ce cuprinde ponderile celor 4 disciplinele destinate dobândirii de competenţe profesionale generale avansate, exprimate prin credite de studiu ECTS. Acestea au fost concepute astfel încât să fie suficient de generale pentru a fi urmate de către toţi studenţii-doctoranzi şi în acelaşi timp să fie utile pentru pregătirea acestora în vederea realizării tezei de doctorat.
Din planurile de învățământ (Anexa 2.31 din RA) rezultă existența a 5 discipline importante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor și o disciplină destinată prelucrării datelor experimentale:

- *Modelare fizică şi principii privind achiziţia şi prelucrarea datelor experimentale*;
- *Noţiuni şi norme de legislaţie a drepturilor de proprietate intelectuală şi de etică în cercetare*;
- *Modelare matematică şi principii privind simularea numerică*;
- *Managementul proiectelor de cercetare ştiinţifică*;
- *Engleza tehnică*;

Recomandări: îmbunătăţirea continuă a conţinutului disciplinelor; introducerea a două discipline de specialitate (parțial asistate sau neasistate-studiu individual) care să aprofundeze cunoștințele în domeniul temei doctorandului.
Indicatorul este îndeplinit.

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

Conform structurii *Planului de învăţământ* (RA, Anexa 2.31, https://www.ub.ro/files/scoaladoctorala/regulamente/plan_invatamant_2020-2021_afisare_site.pdf) şi celor prezentate în RA - Anexa 2.32 (*Fişele disciplinelor*, *http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/plan-de-invatamant)* există o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale: „*Noţiuni şi norme de legislaţie a drepturilor de proprietate intelectuală şi de etică în cercetare”*.
Apreciem prezentarea în cadrul aceleași discipline a normelor de legislaţie a drepturilor de proprietate intelectuală şi a elementelor de etică în cercetare.

Recomandări: menţinerea importanţei acordate eticii şi integrităţii academice şi, respectiv, drepturilor de proprietate intelectuală în cadrul studiilor doctorale
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul B.2.1.3. *IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programele de pregătire bazate pe studii universitare avansate vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebuisă le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare[4].*

Pe baza celor constatate cu ocazia întâlnirilor organizate cu ocazia vizitei, precum și din analiza RA, se poate aprecia că IOSUD UBc are create aceste mecanisme prin regulamentul CSUD şi prin procedurile elaborate în cadrul CSUD. Mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniilor evaluate, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după

[4] Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înţeleagă şi să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cuprevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere şi înregistrare a calificărilor din învăţământul superior în Registrul Naţional al Calificărilor din Învăţământul Superior (RNCIS) (aprobată prinOrdinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare).

parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare. Astfel, planul de învăţământ este aprobat de către CSUD, iar activităţile desfăşurate în cadrul ŞSD sunt normate în Statul de funcţii al acesteia. Cursurile prevăzute de către acesta se organizează pentru toţi studenţii doctoranzi aflaţi în programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate și sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat.
În cazul în care conducătorul de doctorat consideră necesar, acesta poate recomanda doctorandului parcurgerea unor discipline de cunoaştere avansată sau de pregătire complementară, dintre cele organizate în cadrul UBc la ciclurile de studii de master sau licenţă. Doctorandul poate parcurge aceste discipline în orice perioadă a ciclului de studii, pe baza unei cereri avizată de către conducătorul de doctorat şi aprobată de directorul CSUD şi de decanul facultăţii care organizează cursul.
În *Fişele disciplinelor* incluse în planul de învăţământ (RA, Anexa 2.32), se specifică: obiectivele generale şi specifice ale programului de pregătire universitară avansată, respectiv rezultatele învățării exprimate în forma competenţelor cognitive, tehnice sau profesionale şi afectiv-valorice care sunt formate de o disciplină, modul de examinare şi evaluare la fiecare disciplină, în funcţie de rezultatele planificate.
Notele obținute de studentul doctorand la fiecare disciplină sunt înregistrate în catalogul individual (RA, Anexa 2.33). Pe parcursul programului de pregătire universitară avansată, fiecare doctorand elaborează, sub coordonarea directă a conducătorului său de doctorat, un *Proiect de cercetare ştiinţifică* (RA, Anexele 2.34.a-b) pe baza căruia se face admiterea la programul de cercetare științifică și se întocmește Planul individual al programului de cercetare științifică (RA, Anexa 2.34.c-d). De asemenea, se asigură compatibilitatea specializările cu RNCIS, planurile şi programele de studii similare de doctorat din statele Uniunii Europene şi din alte state ale lumii, în conformitate cu procedura PO 12 din cadrul IOSUD-UBc (RA, Anexa 2.40), care vizează *Inițierea, monitorizarea, îmbunătățirea și evaluarea periodică a programelor de studii și a planurilor de învățământ* (http://calitate.ub.ro/intern/documente1.html) și Manualul de management al calității (http://calitate.ub.ro/intern/Documente/SISTEM%20INTEGRAT/MC%202.0_01.02.2018.pdf).
Din discuţiile comisiei de evaluare cu absolvenţii-doctori se poate aprecia că aceştia au dobândit competenţe corespunzătoare nivelului 8 de calificare conform Cadrului Naţional al Calificărilor (CNC) şi Cadrului European al Calificărilor (EQF) conform Recomandării Consiliului Uniunii Europene din 22 mai 2017, privind Cadrul European al Calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și de abrogare a Recomandării Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2008 privind stabilirea Cadrului european al calificărilor pentru învățarea de-a lungul vieții.

> *<u>Recomandări</u>: continuarea adaptării permanente a competenţelor din fişele disciplinelor în concordanţă cu nivelul 8 de calificare, conform Cadrului Naţional al Calificărilor (CNC) şi Cadrului European al Calificărilor (EQF); comunicarea exigenţelor la începutul PPA, monitorizarea pe parcursul stagiului doctoral, la acordarea calificativelor etc.; elaborarea unei proceduri specifice privind asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului Naţional al Calificărilor (CNC) şi Cadrului European al Calificărilor (EQF).*
> ***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.

CSUD IOSUD-UBc are o strategie proprie privind cercetarea și programele de cercetare pe termen mediu şi scurt. Acestea se referă la obiectivele, proiectele şi rezultatele aşteptate ale cercetării, precum și la termene și resursele de realizare. Strategia de cercetare cuprinsă în Planul managerial privind dezvoltarea IOSUD-UBc/ŞD face parte din Planul strategic al Facultăţii de Inginerie şi, respectiv din cel al Universității VASILE ALECSANDRI din Bacău, iar rezultatele obținute sunt atestate prin documente aflate atât la nivel de Școală de Studii Doctorale (http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/rezultate, ex. *Raportul privind ciclul de studii universitare de doctorat pentru anul universitar 2019-2020*), cât si în rapoartele instituției (ex. *Raport de activitate pe anul universitar 2019-2020, privind realizarea obiectivelor didactice și de cercetare*

ştiinţifică, https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Rapoarte_studii/RAPORT.ACTIVITATE.2020.final.pdf , la Facultate - *Raportul de activitate al Facultăţii de Inginerie*, https://www.ub.ro/inginerie/files/facultati/inginerie/Documente/An_2020-2021/edited_Raport_activitate_2020.pdf , *Raport privind activitatea de cercetare a Facultăţii de Inginerie in anul 2020*, https://www.ub.ro/inginerie/files/facultati/inginerie/Documente/An_2020-2021/Raport_cercetare_Inginerie_2020s.pdf).

Se apreciază că standardul este respectat.

Indicatorul B.3.1.1. *În cadrul școlii doctorale există mecanisme pentru valorificarea rezultatelor studiilor doctorale în acord cu specificul domeniului (de exemplu, transfer tehnologic, produse, patente în cazul științelor exacte; produse și servicii în cazul științelor sociale și umaniste; festivaluri, concursuri, recitaluri, competiții sportive; comenzi cultural- artistice în domeniul vocațional; prezentări la conferințe naționale și internaționale, publicarea rezultatelor unor cercetări în publicații naționale și internaționale, implicarea studenților- doctoranzi în elaborarea proiectelor de cercetare-dezvoltare etc.).*

La UBc strategia pe termen lung şi programele pe termen mediu şi scurt privind cercetarea sunt adoptate de Senat, Consiliul Facultăţii şi Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat/CŞSD, odată cu specificarea practicilor de obţinere şi de alocare ale resurselor de realizare şi a modalităţilor de valorificare.
Temele de cercetare se înscriu în aria ştiinţifică a domeniului de competenţă al conducătorilor de doctorat şi membrilor comisiilor de îndrumare - abordat în cadrul tezelor de doctorat şi proiectelor de cercetare (RA, Anexele: 2.19.a-b; 2.35.a3, a4-b3, b4; 2.36.a, b; 2.37.a3, a4-b3, b4).
Din analiza datelor cu ocazia vizitei rezultă faptul că activitatea de cercetare desfăşurată cu şi de către doctoranzi reprezintă o componentă de importanţă majoră în cadrul Facultăţii de Inginerie şi implicit a IOSUD-UBc, justificând pe deplin necesitatea continuării susţinerii financiare şi valorizării resursei umane în vederea dezvoltării studiilor universitare de doctorat. În acelaşi timp, buna colaborare cu mediul socio-economic din regiune, a permis dezvoltarea unor teme de cercetare comune în cadrul tezelor de doctorat, care au condus la rezolvarea unor probleme concrete şi depunerea de brevete. De asemenea, o parte dintre studenţii doctoranzi au beneficiat de susţinere financiară (acordare de burse) sau au fost angajaţi de către agenţii economici cu care există acorduri de colaborare.
În ultimii 5 ani au fost obținute 10 brevete de invenție ca rezultat al cercetărilor de la doctorat. Unele teme de cercetare ale doctoranzilor sunt aplicate în mod direct la angajatori (de exemplu „*Analiza unor contaminanți metale grele asupra unor soiuri de legume"* – cercetările realizate de doctori au fost bine integrate în activitatea Stațiunii de Cercetare Dezvoltare pentru Legumicultura Bacau.

Recomandări: continuarea valorificarea rezultatelor studiilor doctorale; creșterea numarului de doctoranzi implicați în proiecte de cercetare-dezvoltare; încurajarea brevetării
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul B.4. Calitatea tezelor de doctorat finalizate

Standardul B.4.1. Tezele de doctorat finalizate îndeplinesc standarde ridicate de calitate.

După cum rezultă din RA - Anexele 2.37.a1-a2 (domeniul ***Inginerie Industrială***) și respectiv, Anexele 2.37.b1-b2 (domeniul ***Ingineria Mediului***) ce prezintă articolele/contribuțiile relevante ale studenților doctoranzi care au obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani, au fost îndeplinite cerințele naționale cât și criteriile proprii ale UBc privind calitatea tezelor de doctorat susținute în cadrul IOSUD-UBc. Având în vedere prevederile O.M.E.N. nr. 5110/24.09.2018 privind aprobarea standardelor naționale minimale pentru

acordarea titlului de doctor, începând cu 01.10.2018 toți studenții înmatriculați în anul I de studii au încheiat un act adițional la contractul de studii privind îndeplinirea standardelor minimale prevăzute în ANEXA 16 (Comisia de Inginerie Industrială și Management) și, respectiv, ANEXA 18 (Comisia de Ingineria Mediului). (*https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/plan-de-invatamant*).
La nivelul IOSUD UBc pentru cele două domenii evaluate, nu au existat teze invalidate la nivelul Consiliului General CNATDCU.

Se apreciază că standardul este respectat.

Indicatorul B.4.1.1. *La nivelul IOSUD, procentul de teze invalidate, fără drept de refacere și reluarea procesului de susținere publică, la nivelul Consiliului General CNATDCU este de cel mult 5% în ultimii cinci ani.*

La nivelul IOSUD UBc pentru cele două domenii evaluate, nu au existat teze invalidate la nivelul Consiliului General CNATDCU

Recomandări: Menținerea exigențelor în vederea păstrării indicatorului la ZERO TEZE INVALIDATE.
Indicatorul este îndeplinit.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

IOSUD/Şcoala Doctorală UBc aplică eficient politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității, asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale, a definit o strategie pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale și face publice informațiile și datele prin postare pe site-ul propriu. Gradul de internaționalizare a studiilor doctorale este considerat a fi relativ bun, singurul punct slab fiind indicatorul C.3.1.1 care este parţial îndeplinit deoarece procentul stagiilor de pregătire sau altor forme de mobilitate este sub 35%.

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.

Cadrul instituţional permite, inclusiv pentru cele două domenii de doctorat evaluate, desfășurarea procesului de evaluare și asigurare internă a calității în baza unor proceduri proprii prin care s-au implementat mecanisme pentru asigurarea internă a calității.
Atât la nivel de IOSUD cât si la nivelul domeniilor evaluate există o monitorizare permanentă a performanţelor conducătorilor de doctorat în raport cu rezultatele obţinute şi cu standardele CNATDCU.
Liga studențească din cadrul IOSUD –UBc organizează alegeri în rândul studenţilor doctoranzi, pentru poziţii în CSUD, prin vot universal, direct şi secret, toţi studenţii doctoranzi având dreptul să aleagă şi să fie aleşi.
În cadrul IOSUD-UBc funcționează o singură școală doctorală iar CSUD constituit la nivel de IOSUD a îndeplinit, în perioada evaluată, și funcția de Consiliu al Școlii de Studii Doctorale (CŞSD). La solicitarea comisiei de evaluare CSD a fost stabilit în perioada vizitei.
CSUD este format din Directorul CSUD și 9 membri, dintre care 2 studeți doctoranzi care au fost aleși prin vot universal, direct și secret în cadrul unor alegeri organizate de studenți.
În perioada evaluată nu au fost organizate alegeri ale studenților în CSD deoarece această structură nu a existat și, pe această bază, considerăm că indicatorul C.1.1.3 este parțial îndeplinit.

Se apreciază că, în general, standardul este respectat, singurul indicator parțial îndeplinit fiind C.1.1.3.

Indicatorul C.1.1.1. *IOSUD a dezvoltat și aplică periodic o procedură de evaluare și monitorizare internă a activităților din cadrul școlilor doctorale, între 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) 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.

Atât la nivel de IOSUD cât si la nivelul domeniilor evaluate există o monitorizare permanentă a performanţelor conducătorilor de doctorat în raport cu rezultatele obţinute şi cu standardele CNATDCU. Astfel, din analiza realizată cu ocazia vizitei şi din RA se poate constata că asigurarea calităţii studiilor universitare de doctorat se face pe baza procedurilor de sistem sau operaţionale ale sistemului integrat de management, certificat la nivelul universităţii. Anual, se face o evaluare a cadrelor didactice și implicit a conducătorilor de doctorat, din punct de vedere al activităţii didactice, a cercetării şi a aprecierii din partea studenţilor (se face semestrial).
În Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău procesul de evaluare a cadrelor didactice este reglementat de procedura operaţională „*Procesul de evaluare a cadrelor didactice*" (RA, Anexa 2.53). Conform procedurii operaționale, fiecare cadrul didactic se autoevaluează prin prisma a două aspecte: *autoevaluarea performanţelor în cercetare* (formular F 381.10 – RA, Anexa 2.38), respectiv *autoevaluarea serviciilor aduse instituţiei şi comunităţii* (formular F 383.10 – RA, Anexa 2.39). Fişele de autoevaluare a performanţelor în cercetare şi fişele de autoevaluare a serviciilor aduse instituţiei şi comunităţii sunt centralizate, verificate şi avizate de către directorul de departament/comisia de evaluare şi aprobate de Consiliul Facultăţii.
De asemenea, anual se aplică procedură de evaluare și monitorizare internă a evoluției Școlii de Studii Doctorale ce cuprinde: *Fişa de activitate a studenţilor doctoranzi* (formular F 710.21 – RA, Anexa 2.36.c), *Chestionarul de autoevaluare a stadiului de implementare a standardelor de control intern managerial ȘSD* (RA, Anexa 2.43); *Registrul riscurilor ȘSD* (RA, Anexa 2.44); *Lista obiectivelor, activităților, acțiunilor și riscurilor la nivelul ȘSD* (RA, Anexa 2.45), *Monitorizarea inserției absolvenților pe piața muncii și a inițiativelor antreprenoriale* (RA, Anexa 2.46.a), *Chestionar grad de satisfacție față de toate serviciile oferite de UVABc / grad de satisfacție în raport cu calitatea dezvoltării profesionale și personale* (RA, Anexa 2.46.b), *Studiu DCP – inserția pe piața muncii* (RA, Anexa 2.46.c), *Raport satisfacție* (RA, Anexa 2.46.d), între criteriile evaluate regăsindu-se şi cele trei 3 cerute de acest indicator.
Serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole ș.a.m.d.) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi se pot identifica prin: consiliere profesională, cazare, acces facilităţi campus, afişare evenimente locale, naţionale şi internaţionale dedicate studiilor doctorale.

<u>Recomandări</u>: Aplicarea procedurilor pentru evaluarea şi monitorizarea calităţii la nivelul Şcolii Doctorale
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.1.1.2. *Asociațiile studențești și, după caz, studenții reprezentanți organizează alegeri în rândul studenților doctoranzi, pentru poziții în CSUD, prin vot universal, direct și secret, toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși.*

Din analiza RA- Anexa 2.7 și a celor direct constatate cu ocazia vizitei, conform prevederilor *"Metodologiei pentru alegerea și desemnarea membrilor consiliului studiilor universitare de doctorat (CSUD) din cadrul universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* (https://www.ub.ro/files/R-13-03_2.3_11681.pdf) liga studențească din cadrul IOSUD –UBc organizează alegeri în rândul studenţilor doctoranzi, pentru poziţii în CSUD, prin vot universal, direct şi secret, toţi studenţii doctoranzi având dreptul să aleagă şi să fie aleşi.

Recomandări: continuarea gestionării exclusiv de către studenți a alegerilor studenților în structurile de conducere ale Școlii Doctorale; alegerea studenților în CSD.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.1.1.3. *Asociațiile studențești și, după caz, studenții reprezentanți organizează alegeri în rândul studenților doctoranzi, la nivelul fiecărei școli doctorale, pentru poziții în consiliile școlilor doctorale, prin vot universal, direct și secret, toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși.*

În cadrul IOSUD-UBc funcționează o singură școală doctorală iar CSUD constituit la nivel de IOSUD a îndeplinit, în perioada evaluată, și funcția de Consiliu al Școlii de Studii Doctorale (CȘSD), Directorul CSUD fiind și director al ȘSD. Fiecare domeniu de doctorat este reprezentat printr-un responsabil de domeniu ales de către conducătorii de doctorat din domeniul respectiv (https://www.ub.ro/files/R-13-01_6.2.pdf). La solicitarea comisiei de evaluare CȘSD a fost stabilit în perioada vizitei. CȘSD este frmat din 5 membri, dintre care trei conducători de doctorat, un reprezentant al mediului economic și un student doctorand.
CSUD este format din Directorul CSUD și 9 membri, dintre care 2 studeți doctoranzi. Aceștia au fost aleși prin vot universal, direct și secret (toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși) în cadrul unor alegeri organizate de studenți.
În perioada evaluată nu au fost organizate alegeri ale studenților în CSD deoarece această structură nu a existat.

Recomandări: continuarea gestionării exclusiv de către studenți a alegerii studenților în CSD și în CSUD.
Indicatorul este parțial îndeplinit.

Indicatorul *C.1.1.4. *În urma evaluării interne, atât IOSUD, cât și școlile doctorale elaborează strategii și politici de acțiune în vederea remedierii deficiențelor semnalate și a stimulării performanței științifice și academice a IOSUD.*

Anual, directorul CSUD/CȘSD întocmeşte un *Raport de activitate privind ciclul de studii universitare de doctorat* (RA, Anexa 2.41), raport care cuprinde o autoevaluare a activităţii desfăşurate *în anul universitar precedent*, un plan de acţiune pentru perioada următoare şi gradul de îndeplinire a obiectivelor propuse anterior, în concordanţă cu *Planul de Management asumat* (RA, Anexa 2.5). După obţinerea aprobării Consiliului de Administrație și a Senatului UBc, raportul este postat pe site-ul Şcolii de Studii Doctorale (http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/rezultate).

Recomandări: continuarea elaborării de strategii și politici de acțiune în vederea remedierii deficiențelor semnalate și a stimulării performanței științifice și academice
Indicatorul este îndeplinit.

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

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

IOSUD publică, în conformitate cu reglementările legale în vigoare, pe pagina web a SD (http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala) și în buletinele informative, informații relevante pentru candidați, doctoranzi, absolvenți și conducătorii de doctorat.

Se apreciază că standardul este respectat.

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 despre:*
(a) regulamentul IOSUD/școlii doctorale;
(b) regulamentul de admitere;
(c) contractul de studii doctorale;
(d) regulamentul de finalizare a studiilor incluzând procedura de susținere publică a tezei;
(e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
(f) profilul academic și științific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din școală, precum și date instituționale de contact ale acestora;
(g) lista doctoranzilor din școală cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
(h) informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat;
(i) informații privind oportunitățile pentru studentii doctoranzi care vizează participarea la conferințe, publicarea de articole, acordarea de burse etc;
(j) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locația unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

Din analiza paginii web a IOSUD UBc (https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala) rezultă că informaţiile cerute de acest indicator sunt publicate, după cum urmează.

a) Regulamentul IOSUD/şcolii doctorale;
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/reglementari-specifice
b) Regulamentul de admitere;
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/admitere
c) Contractul de studii doctorale;
https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/plan-de-invatamant
d) Regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/reglementari-specifice
e) Conţinutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/plan-de-invatamant
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/desf-stud-de-doc
f) Profilul academic şi ştiinţific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din şcoală, precum şi date instituţionale de contact ale acestora;
http://www.ub.ro/academic/scoaladoctorala/domenii-si-conducatori
g) Lista doctoranzilor din școală cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/studenti-doctoranzi
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/domenii-si-conducatori
h) Informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat;
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/reglementari-specifice
i) Informații privind oportunitățile pentru studenții doctoranzi care vizează participarea la conferințe, publicarea de articole, acordarea de burse etc;
https://www.ub.ro/cercetare/manifestari-stiintifice
j) Linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.
http://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/sustinere-teze

Recomandări: publicarea şi a altor informaţii utile pentru doctoranzi: informații despre sursele de finanțare a cercetării științifice, despre posibilitățile de publicare a rezultatelor cercetării, burse oferite, parteneriate cu mediul de afaceri sau cu alte instituții de învățământ/ cercetare din țară și străinătate etc.; realizarea unei versiuni în limba engleză a site-ului
Indicatorul este îndeplinit.

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

IOSUD/Şcoala Doctorală asigură accesul studenţilor doctoranzi la infrastructura de cercetare, sisteme software dedicate verificării gradului de similitudine, baze de date academice relevante pentru documentare. Sistemul informatic al Universităţii „Vasile Alecsandri" din Bacău este format din peste 550 de calculatoare racordate la reţeaua Internet. În anul 2006 a fost înfiinţat Departamentul de Comunicaţii Digitale al Universităţii, în care a fost angajat personal cu pregătire adecvată.
Biblioteca Universităţii dispune de un număr total de 448 locuri în cele 5 săli de lectură şi o suprafaţă de 1511 mp, oferind studenţilor doctoranzi un fond de publicaţii de peste 243.000 volume de bibliotecă, de toate categoriile şi pe diferite suporturi de informaţie.
(http://www.biblioteca.ub.ro/ http://biblioteca.ub.ro:8080/liberty/libraryHome.do).
Baza de documentare pentru cele două domenii de doctorat este asigurată si prin fonduri de lucrări de specialitate, ce se găsesc la nivelul bibliotecilor departamentelor din cadrul Facultății de Inginerie precum şi la fiecare laborator de cercetare din cadrul Şcolii de Studii Doctorale, respectiv:

- peste 100.000 de titluri de manuale, cărţi, periodice şi standarde;
- peste 100 de volume ale conferinţelor naţionale şi internaţionale şi colecţii de peste 10.000 articole de specialitate.

La acestea se adăuga baze de date cu acces electronic la literatura ştiinţifică, prin platforma *Anelis* şi tezele de doctorat susţinute în cadrul Şcolii de Studii Doctorale şi depuse la biblioteca centrală a universităţii.
Universitatea dispune de editură proprie, dotată cu sisteme de calcul, imprimante, scannere şi alte echipamente. Serviciul de multiplicare al Universităţii asigură materialele tipărite (reviste, materiale pentru simpozioane etc.) şi suporturile de curs pentru toate formele de învăţământ, inclusiv pentru Şcoala de Studii Doctorală („*Regulament privind organizarea şi funcţionarea Editurii „Alma Mater" a Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* –https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R_-11.06-01_4.0_3545.pdf).
Toți cei trei indicatori ai acestui standard sunt îndepliniți.
Se apreciază că standardul este respectat.

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 în care își realizează teza.*

Conform RA (Anexa 2.47c) şi a celor constatate cu ocazia vizitei, toţi studenţii doctoranzi au acces la baze de date internaționale specifice domeniului de activitate de pe orice calculator înregistrat în reţeaua UBc, prin contractul cu ANELIS. Accesul este către bazele de date: Science Direct, SpringerLink, ProQuest CENTRAL, Oxford Journals, Wiley Online Library – Journals, Taylor and Francis – Journals, Scopus, Thomson Web of Knowledge şi EBSCO–eBook Collection:
http://www.ub.ro/cercetare/leg;
http://www.ub.ro/universitatea/iip/news/1535-training-anelis-plus;
http://www.ub.ro/files/universitate/stiri/2018/Anuntsitefreetrialnoiembrie 2018.pdf;
http://anelisplus2020.anelisplus.ro/.

Recomandări: Extinderea continuă a bazelor de date accesibile studenţilor doctoranzi
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.*

Conform RA (Anexa 2.14) şi a celor constatate cu ocazia vizitei, cu respectarea prevederilor *Regulamentului de utilizarea a programului „Plagiarism Detector"* (RA, Anexa 2.14), fiecare student doctorand are acces, la cerere și cu acordul conducătorului de doctorat, la acest sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.

Recomandări: Continuarea accesului studenţilor doctoranzi la sistemele electronice pentru verificarea gradului de similitudine
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 reguli de ordine interioară.*

Pe baza celor discutate la întâlnirile online cu studenţii doctoranzi şi cu cadrele didactice se apreciază ca toți studenții doctoranzi au acces facil, fără formalități, la laboratoarele de cercetare științifică, la alte facilități ale centrelor de cercetare sau la infrastructura de cercetare a terților, în funcție de specificul domeniului/domeniilor din cadrul școlii doctorale, în funcție de disponibilitatea infrastructurii de cercetare, cu aprobarea responsabililor de laboratoare sau a directorilor centrelor de cercetare, cu respectarea regulamentelor de ordine interioară. Doctoranzii au acces în laboratoarele de cercetare cu acordul cadrului didactic titular al laboratorului, fapt menţionat şi în Art. 9, 10, 16 şi 60 (3) din *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea programelor de studiu universitare de doctorat în cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău* (RA, Anexa 2.1), Art. 5.1 din *Contractul de studii* (RA, Anexa 2.12), cât și a altor documente elaborate în cadrul IOSUD-UBc.

Recomandări: continuarea asigurării accesului studenţilor la toate facilitățile necesare bunei desfăşurări a activităţii
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

Standardul C.3.1. IOSUD/Şcoala doctorală are o strategie și este aplicată, pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale

La nivelul IOSUD sunt încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice, iar internaționalizarea activităților este susținută prin târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali. În cadrul domeniilor evaluate internaţionalizarea este susţinută prin masuri diverse (invitarea unor experţi străini în comisii de susţinere a tezelor sau pentru susţinerea de prelegeri, participarea la târguri internaţionale etc.). Indicatorul C.3.1.1 este parţial îndeplinit deoarece procentul stagiilor de pregătire sau altor forme de mobilitate este sub 35% (25 % pentru domeniul Ingineria Mediului și, respectiv, 29,7 % pentru domeniul Inginerie Industrială).

Se apreciază că standardul este parţial respectat.

Indicatorul *C.3.1.1. *IOSUD, pentru fiecare școală doctorală, 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 puțin35% 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.

La finalul anului 2020 Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău are încheiate 145 acorduri inter-instituţionale Erasmus+ cu 141 de universităţi partenere din ţările programului (state membre U.E., S.E.E., Republica Macedonia şi Turcia) şi din ţările partenere (state din restul lumii) (https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Rapoarte_studii/RAPORT.ACTIVITATE.2020.final.pdf https://www.ub.ro/inginerie/files/facultati/inginerie/Documente/An_2020-2021/edited_Raport_activitate 2020.pdf).
Existenţa unui număr important de colaborări şi parteneriate la nivelul universităţii precum şi al Facultăţii de Inginerie a permis extinderea și dezvoltarea acestora și la nivelul Şcolii de Studii Doctorale, prin semnarea de acorduri de cotutelă, efectuarea de stagii de cercetare, câștigarea unor proiecte de cercetare la nivel internaţional etc.
Din rapoartele realizate pe cele două domenii evaluate rezultă că mai puțin de 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate precum participarea la conferințe științifice internaționale (29,70% pentru domeniul Inginerie Industrială și 25 % pentru domeniul Ingineria Mediului).

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. Sintetic, printre aceste măsuri se regăsesc:

- implementarea noului program Erasmus Plus şi promovarea acestuia în rândul studenţilor doctoranzi;
- încurajarea organizării Şcolilor de vară internaţionale adresate studenţilor doctoranzi;
- afişarea pe site-ul SD a evenimentelor de posibil interes, precum şi a posibilităţilor de identificare şi finanţare a deplasărilor internaţionale;
- susţinerea de către IOSUD UBc a deplasărilor la conferinţe internaţionale şi stagii de cercetare avansată

<u>Recomandări</u>: creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate sau la o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale, până la cel puțin 35%, în următorii trei ani, în vederea îndeplinirii indicatorului.

Indicatorul este parţial îndeplinit.

Indicatorul C.3.1.2. *IOSUD sprijină, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți recunoscuți care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.*

Din analiza realizată cu ocazia vizitei şi din RA p. 37 și Anexele 2.16. a, b, 2.17, 2.18 a, b, 2.52, pentru cele două domenii evaluate (*Inginerie Industrială* și *Ingineria Mediului)*, procesul de internaționalizare al studiilor universitare de doctorat este sprijinit, inclusiv financiar, prin: organizarea de doctorate în cotutelă/codirecție internațională, invitarea unor specialiști din domeniu pentru susținerea de cursuri/prelegeri pentru studenții doctoranzi (RA, Anexa 2.54).
https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Rapoarte_studii/RAPORT.ACTIVITATE.2020.final.pdf ,

https://www.ub.ro/inginerie/files/facultati/inginerie/Documente/An_2020-2021/edited_Raport_activitate_2020.pdf.

În perioada evaluată au fost susținute 6 teze în cotutelă (toate în domeniul Ingineria Mediului) și alte 8 teze (2 II + 6 IM) au avut referenți din străinatate. In același perioadă de timp au avut loc 25 de prelegeri ale unor experți cunoscuți, utilizându-se ca resurse financiare proiecte de cercetare AUF/CNFIS-FDI și/sau venituri proprii.

Recomandări: creşterea numărului de experţi invitaţi să susţină cursuri/prelegeri pentru doctoranzi şi a numărului de teze organizate în cotutelă
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *C.3.1.3. *Cel puțin 10% din tezele de doctorat din cadrul fiecărei școli doctorale din IOSUD sunt redactate și / sau prezentate într-o limbă de circulație internațională sau sunt realizate în cotutelă.*

După cum rezultă din RA p. 37 și Anexele 2.16. a, b, 2.17, 2.18 a, b, 2.52, cca. 40 % din tezele de doctorat din cadrul școli doctorale a IOSUD – UBc, susținute în perioada evaluată, sunt redactate şi/sau prezentate într-o limbă de circulaţie internaţională sau sunt realizate în cotutelă.

- Nr. total de teze susținute: 22 (5 II + 17 IM)
- Nr. de teze în cotutelă: 6 (0 II + 6 IM)
- Nr. de teze redactate şi/sau prezentate într-o limbă de circulaţie internaţională: 3 (2 II + 1 IM)

Rezultă $\mathbf{I_{C313}}$ **= 9/22 x 100 = 40,9 % > 10 %**

<u>Recomandări</u>: diversificarea permanentă a acţiunilor de internaţionalizare prin includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat, teze realizate în co-tutelă internaţionala etc.
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.3.1.4. *Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută de către IOSUD 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.).*

Conform RA - Anexele 2.16 a, b și 2.57 atât în domeniul *Inginerie Industrială* cât și în domeniul *Ingineria Mediului*, pe baza acordurilor de colaborare existente, un număr important de specialiști de la universitățile partenere au avut calitatea de referenți științifici în comisiile de susținere publică și au participat ca membri în comitetul științific sau conferențiari invitați la manifestările științifice organizate în cadrul IOSUD – UBc. (https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Rapoarte_studii/RAPORT.ACTIVITATE.2020.final.pdf , https://www.ub.ro/inginerie/files/facultati/inginerie/Documente/An_2020-2021/edited_Raport_activitate_2020.pdf).
De asemenea, în calitate de membru asociat al Agenţiei Universitare a Francofoniei (AUF), începând cu anul universitar 2007-2008, Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău a găzduit, anual, stagii de burse doctorale şi post-doctorale oferite prin Programul „Eugen Ionescu", finanţat de Ministerul Afacerilor Externe al României şi gestionat de către Biroul Europei Centrale şi Orientale al AUF. Beneficiarii burselor AUF au provenit din universităţi din Algeria, Camerun, Coasta de Fildeş, Maroc, Mauritania, R.D. Congo, Republica Centrafricană şi Senegal (6 burse pentru stagii doctorale și 10 burse pentru stagii postdoctorale, în perioada evaluată).
Anual, atât din fonduri proprii și cât din proiecte, este susținuta participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali și se organizează evenimente pentru studenții străini care

studiază la IOSUD – UBc (Seri Multiculturale, sărbătorirea Zilei Francofoniei/Anglofoniei, cursuri gratuite de limbi străine, Erasmus Student Network – filiala Bacău).
Mențiuni suplimentare:

- UBc a obținut 4 premii de excelență, în cadrul Galei Premiilor EduManager.ro, pentru proiectele realizate în parteneriat naționale și internaționale (BLISS/2016, IN2RURAL/2017, CECIM/2018; „Dezvoltarea unui centru de securitate cibernetică"/2019.) şi respectiv prin obținerea finanțării pentru 6 proiecte în cadrul ȘSD: - 1 proiect AUF – *Organisation de Seminaires Doctoraux* (**2016-2017**) (http://www.ub.ro/files/universitate/stiri/2016/Programme_Seminaires_Doctoraux_AUF_-_Bacau_juin_2016_act.pdf , Anexa 2.58) ;
- 5 proiecte în cadrul competiției CNFIS-FDI, domeniul 2 - *Internaționalizarea învățământului* superior din România **(2016, 2017, 2019, 2020, 2021, RA,** Anexa 2.20**).**

Recomandări: intensificarea măsurilor pentru internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale
Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul C.4. Sistemul de asigurare a respectării normelor de etică çi integritate academică

Standardul C.4.1. IOSUD/çcoala doctorală are un sistem funcțional și eficient de prevenire și asigurare a respectării normelor de etică și integritate academică

Pe baza celor constatate cu ocazia vizitei se poate aprecia că IOSUD și Scoala Doctorală UBc are un sistem funcțional și eficient de prevenire și asigurare a respectării normelor de etică și integritate academică și monitorizează şi evaluează permanent practicile în acest domeniu. În cadrul întâlnirilor cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC), cu reprezentanții Departamentului de asigurare a calității şi cu membrii Comisiei de Etică s-a făcut dovada aplicării lor pentru toate activităţile desfăşurate şi a implicării studenţilor în toate procesele aferente. În cazul IOSUD UBc **nu au existat** până în prezent sesizări cu privire la suspiciuni de plagiat aferente unor teze de doctorat susținute, încălcarea unor norme și aspecte etice, decizii definitive ale CNATDCU de retragere a titlului de doctor în urma sesizărilor de plagiat, în cadrul celor două domenii evaluate dar există create și sunt funcționale toate mecanismele de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exita. IOSUD nu deține o bază de date publică, în sensul unei baze de date unice care să includă toate tezele de doctorat susținute în instituție începând cel puțin cu anul 2016, dar toate informațiile cerute de acest indicator se regăsesc pe site-ul Scolii Doctorale la meniul „Sustinere teze". Considerăm la limită indicatorul C4.1.7 îndeplinit și recomandăm realizarea unei baze de date unice, conform cerințelor indicatorului.
Toți cei 7 indicatori ai acestui standard sunt îndepliniți.

Se apreciază că standardul este respectat.

Indicatorul C.4.1.1. *IOSUD pune în aplicare prevederile în vigoare cu privire la etică şi deontologie/integritate academică, respectiv la libertatea academică şi dispune de:*
- politici bazate pe prevenţie cu privire la eventuala încălcare a codului de etică şi integritate academică, demonstrând prin poziţionări publice, studii, analize sau măsuri acest fapt.
- practici şi mecanisme pentru prevenirea fraudelor atât din perspectiva instituţională, cât şi din perspectiva studenţilor doctoranzi;
- practici pentru prevenirea eventualelor fraude în activităţile academice, de cercetare sau de orice altă natură, inclusiv măsuri active de prevenire şi eliminare a oricăror forme de plagiat, precum şi de promovare a principiilor de etică şi integritate/deontologie sau de respectare a proprietăţii intelectuale, a dreptului de autor şi a drepturilor conexe în rândul tuturor membrilor comunităţii sale academice;
- instrumente administrative care să asigure aplicarea unor sancţiuni efective şi eliminatorii;

- mecanisme şi măsuri pentru asigurarea egalităţii de şanse şi protejarea împotriva intoleranţeişi a discriminării de orice fel.
IOSUD monitorizează şi evaluează permanent aceste practici şi poate face dovada aplicării lor pentru toate activităţile desfăşurate şi a implicării studenţilor în toate aceste procese, iar rezultatele monitorizării sunt făcute publice anual sau ori de câte ori este necesar.

Pe baza analizei RA și a celor constatate din întâlnirile cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC), cu reprezentanții Departamentului de asigurare a calității și cu membrii Comisiei de Etică, se poate aprecia că, în conformitate cu *Codul de etică şi deontologie profesională universitară al IOSUD – UBc,* (RA, Anexa 2.50, https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R-02-02_6.0_23970.pdf) comisia de etică şi deontologie profesională universitară îşi desfăşoară activitatea pe baza unui regulamentului propriu, respectiv *Regulamentul de organizare şi funcţionare a Comisei de etică şi deontologie profesională universitară* (RA, Anexa 2.51, https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R-09-01__5.0_24071.pdf).
De asemenea, în *CODUL universitar al drepturilor și obligațiilor studentului din Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău* – (RA - Anexa 2.52, https://www.ub.ro/files/universitate/doc/Regulamente/R-05-05_2.0.pdf), în *Regulamentul privind organizarea şi desfăşurarea programelor de studii universitare de doctorat în cadrul Universităţii „Vasile Alecsandri" din Bacău* şi în *Regulamentul de organizare și funcționare al Școlii Doctorale* din cadrul IOSUD – UBc există prevederi clare referitoare la etica, deontologia şi integritatea academică, prevenţie cu privire la eventuala încălcare a codului de etică şi integritate academică, practicile şi mecanismele de prevenire a fraudelor, măsuri active de prevenire şi eliminare a oricăror forme de plagiat, aplicarea unor sancţiuni efective şi eliminatorii, mecanisme şi măsuri pentru asigurarea egalităţii de şanse şi protejarea împotriva intoleranţeişi a discriminării de orice fel etc.
Pe baza celor constatate cu ocazia vizitei se poate aprecia că IOSUD și Școala Doctorală UBc monitorizează şi evaluează permanent aceste practici. În cadrul întâlnirilor cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC), cu reprezentanții Departamentului de asigurare a calității și cu membrii Comisiei de Etică s-a făcut dovada aplicării lor pentru toate activităţile desfăşurate şi a implicării studenţilor în toate procesele aferente.

Recomandări: continuarea punerii în aplicare a prevederillor în vigoare cu privire la etică şi deontologie/integritate academică
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.4.1.2. *Toate sesizările cu privire la suspiciunile de plagiat aferente unor teze de doctorat au fost analizate și soluționate de IOSUD în termenul legal prevăzut pentru exprimarea punctului de vedere scris față de sesizarea primită.*

În cazul IOSUD UBc **nu au existat** până în prezent sesizări cu privire la suspiciuni de plagiat aferente unor teze de doctorat susținute în cadrul celor două domenii evaluate dar există create și sunt funcționale toate mecanismele de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exita.

Recomandări: menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exita
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.4.1.3. *În rapoartele anuale ale Comisiei de Etică din cadrul IOSUD se regăsesc informații privind stadiul soluționării fiecărui caz în care a existat o sesizare sau o autosesizare relevantă pentru studiile universitare de doctorat cu privire la încălcarea unor norme și aspecte etice.*
În cazul IOSUD UBc **nu au existat** până în prezent (auto)sesizări cu privire la încălcarea unor norme și aspecte etice dar există create și sunt funcționale toate mecanismele de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exita.

Recomandări: menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.4.1.4. *Măsurile întreprinse de IOSUD în urma deciziilor definitive ale CNATDCU de retragere a titlului de doctor în urma sesizărilor de plagiat au vizat toate aspectele prevăzute în decizia CNADTCU și în legislația în vigoare.*

În cazul IOSUD UBc **nu au existat** până în prezent decizii definitive ale CNATDCU de retragere a titlului de doctor în urma sesizărilor de plagiat dar există create și sunt funcționale toate mecanismele de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista.

Recomandări: menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.4.1.5. *Măsurile menite să prevină frauda academică în cadrul studiilor universitare de doctorat, adoptate de IOSUD, pot fi:*
a) suspendarea dreptului de a coordona noi doctoranzi, pentru o perioadă de 3 ani, în cazul conducătorilor de doctorat care au coordonat o teză de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat;
b) excluderea din IOSUD a conducătorului de doctorat care a coordonat cel puțin două teze de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat;
c) suspendarea organizării procesului de admitere pentru domeniul de doctorat respectiv, pentru o perioadă de 2 ani, în cazul în care în domeniul de doctorat respectiv a fost finalizată și susținută o teză de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat.

În cazul IOSUD UBc **nu au existat** până în prezent decizii definitive ale CNATDCU de retragere a titlului de doctor în urma sesizărilor de plagiat dar există create și sunt funcționale toate mecanismele de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista.

Recomandări: menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare, inclusiv aplicarea cel puțian a uneia dintre cele trei măsuri (a, b și/sau c) în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul *C.4.1.6. *Referenții științifici care au făcut parte din comisiile de susținere publică a două sau mai multe teze de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat, nu au mai fost numiți în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat pentru o perioada de cel puțin 3 ani.*

În cazul IOSUD UBc **nu au existat** până în prezent teze de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat dar există create și sunt funcționale toate mecanismele de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista.

Recomandări: menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare, inclusiv măsura ca referenții să nu mai fie numiți în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat pentru o perioada de cel puțin 3 ani, în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul C.4.1.7. *IOSUD deține o bază de date publică în care sunt cuprinse toate tezele de doctorat susținute în instituție începând cel puțin cu anul 2016 într-un format care conține: domeniul, autorul, conducătorul de doctorat, titlul tezei și teza de doctorat în format electronic (dacă există acordul autorului).*

Pe site-ul SSD (https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/sustinere-teze) sunt postate anunțurile privind susținerea publica a tezelor însoțite de rezumat, CV si ordinele de confirmare a titlului de doctor (https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/rezultate).
De asemenea, datele referitoare la tezele susţinute şi confirmate se găsesc pe platforma națională (https://rei.gov.ro/).
IOSUD nu deține o bază de date publică, în sensul unei baze de date unice care să includă toate tezele de doctorat susținute în instituție începând cel puțin cu anul 2016, dar toate informațiile cerute de acest indicator se regăsesc pe site-ul Școlii Doctorale la meniul „Sustinere teze" (https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala/sustinere-teze).







Considerăm la limită indicatorul îndeplinit și recomandăm realizarea unei baze de date unice, conform cerințelor indicatorului.

Recomandări: realizarea unei baze de date unice, conform cerințelor indicatorului
Indicatorul este îndeplinit.

IV. Analiza SWOT – **IOSUD, Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău**

S. PUNCTE TARI	**Propuneri de dezvoltare/consolidare**	**W. PUNCTE SLABE**	**Măsuri de eliminare**
S1. Calitatea resursei umane. Calitatea şi experienţa de cercetare a conducătorilor de doctorat şi a altor cadre didactice – membri ai echipelor de îndrumare, care în marea majoritate sunt cercetători cu vizibilitate și rezultate internaționale. Capacitatea unor conducători de doctorat de a coordona teze în limba engleză.	• Pregătirea continuă a resursei umane	**W1. Indicatori parţial îndepliniţi (IOSUD): A.1.1.1, C.1.1.3, C.3.1.1**	• Realizarea unui plan de măsuri pentru îndeplinirea indicatorilor
S2. Infrastructura de cercetare. Calitatea infrastructurii de cercetare (Centre de cercetare, laboratoare etc.) se ridică la standarde internaţionale.	• Îmbunătăţirea permanentă a infrastructurii de cercetare ţinând cont de exigenţele existente la nivel internaţional	**W2. Dificultatea angajării de personal didactic auxiliar**	• Recrutarea de personal cu înaltă calificare disponibilizat de institutele de cercetare
S3. Curricula adaptata permanent la cerinţele europene	• Adaptarea permanentă cu cerinţele pieţei muncii, cu CNC și cu EQF	**W3. Număr relativ mic de studenţi doctoranzi care au aplicat în programul ERASMUS sau pentru alte forme de mobilitate (C.3.1.1)**	• O mai bună promovare a acordurilor ERASMUS şi a avantajelor oferite de acest program • Creşterea numărului de doctoranzi implicaţi în proiecte cu finanţare publică sau privată; • Sprijinirea financiară a doctoranzilor de către firme în baza parteneriatelor existente
S4. Legăturile puternice cu mediul industrial prin multiple parteneriate (spre exemplificare firma AEROSTAR Bacău	• Consolidarea permanentă a relaţiilor cu mediul industrial	**W4. Număr relativ mic de locuri bugetate alocate Școlii Doctorale**	• Acreditarea de noi domenii de doctorat; • Admiterea unor doctoranzi în regim cu taxă
S5. Tradiţia şi experienţa în ceea ce priveşte pregătirea la doctorat în cele două domenii evaluate (Inginerie Industrială și Ingineria Mediului)	• Îmbinarea tradiţiei cu noile exigenţe şi reglementări;		
O. OPORTUNITĂŢI	**Măsuri de dezvoltare/fructificare**	**T. AMENINŢĂRI**	**Măsuri de diminuare/reducere/contracarare**
O1. Proiecte internaționale. Experienţa existentă în centrele de cercetare permite angajarea în noi proiecte internaţionale.	• Implicarea unui număr cât mai mare de doctoranzi în proiecte de cercetare internaţionale	**T1**. Globalizarea ofertei educaționale, accesibilă candidaților români	• Promovarea continua a SD şi a domeniilor de doctorat la nivel naţional şi internaţional
O2. Atragerea de doctoranzi străini. Este o oportunitate atragerea doctoranzilor străini, în principal din Europa, pe baza experienţei existente	• Dezvoltarea programelor în mai multe limbi de circulaţie internaţională, pe baza experienţei existente	**T2. Modificările** încă **frecvente ale legislației** și lipsa unei strategii clare în domeniul învățământului la nivel naţional	• Adaptarea continua la schimbările legislative
O3. O largă diversitate de teme oferite de cele două domenii existente	• Creşterea ponderii doctoranzilor străini, la peste 20%, până în 2025.	**T3. Oferta foarte săracă şi impredictibilă de proiecte** care pot fi câştigate prin competiție	• Dezvoltarea unei competiţii de granturi finanţate din fonduri proprii UBc • Dezvoltarea de proiecte cu mediul industrial
O4. Acreditarea de noi programe de doctorat	• Extinderea permanentă a ariilor ştiinţifice de competenţă și acreditarea de noi domenii de doctorat în cadrul Școlii Doctorale		
O5. Mediul economic şi social favorabil realizării unui proces educaţional la un nivel ridicat de exigenţă	• Pregătirea studenților in conformitate cu cerințele de dezvoltare a regiunii		
O6. Menţinerea interesului mediului de afaceri pentru profesiile din cele două domenii evaluate	• Dezvoltarea de noi colaborări cu mediul industrial • Adaptarea conținutului planului de învățământ la nevoile domeniului inginerie industrială		

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1		**A.1.1.1.** Existența regulamentelor specifice şi aplicarea acestora la nivelul IOSUD, respectiv al școlii/școlilor doctorale: a. regulamente interne ale structurilor administrative (regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat, regulamentul/regulamentele școlii/școlilor doctorale); b. metodologia de desfășurare a concursului/alegerilor la nivelul CSUD, respectiv al școlii/școlilor doctorale, inclusiv a alegerii de către studenți a reprezentanților în CSUD/CSD, și dovezi ale derulării acestora; c. metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat); d. existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obţinut în alte state; e. structuri de conducere funcționale, la nivelul CSUD/Consiliul școlii doctorale (CSD), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor; f. contractul de studii universitare de doctorat; g. proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programuluide pregătire bazat pe studii universitare avansate.	**Parțial îndeplinit**	Actualizarea continuă a regulamentelor în concordanță cu reglementările existente la nivel național. Operaționalizarea CSD în vederea îndeplinirii tuturor atribuțiilor ce revin acestei structuri
2		**A.1.1.2.** Regulamentul școlii/școlilor doctorale componenteinclude criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.	**Îndeplinit**	Actualizarea permanentă a regulamentelor în conformitate cu criteriile, procedurile și standardele obligatorii existente în reglementările naţionale
3	*	***A.1.1.3.** Școlile doctorale componente ale IOSUD sunt organizatepe discipline sau tematici disciplinare și interdisciplinare, în conformitate cu art. 158, alin. (7) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.	**Îndeplinit**	Respectarea prevederilor LEN în eventualitatea creșterii numărului de domenii de doctorat acreditate
4		**A.1.2.1.** Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidențastudenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	**Îndeplinit**	Perfecționarea continuă a sistemului informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic
5	**IPC**	**A.1.2.2.** Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	**Îndeplinit**	Continuarea verificării similitudinii pentru toate tezele de doctorat și pentru rapoartele științifice
6		**A.2.1.1.** IOSUD / Școala doctorală/ școlile doctorale prezintă dovezi privind deținerea sauînchirierea spațiilor pentru activitățile de cercetare specifice programelor universitare de doctorat (laboratoare, terenuri experimentale, stațiuni de cercetare etc.).	**Îndeplinit**	Îmbunătățirea continuă a infrastructurii de cercetare și menținerea acesteia la nivelul exigențelor internaţionale; continuarea colaborării cu firmele partenere, inclusiv prin utilizarea reciprocă a infrastructurilor de cercetare
7		**A.2.1.2.** IOSUD/Școala/școlile doctorală/doctorale are acorduri de colaborare încheiate cu instituții de învățământ superior, cu institute de cercetare, cu rețele de cercetare pentru exploatarea în parteneriat a diverselor infrastructuri de cercetare și își prezintă public oferta de servicii de cercetare prin intermediul unei platforme de profil.	**Îndeplinit**	Dezvoltarea permnentă a acordurilor de colaborae si a acordurilor de cotutelă
8		**A.2.1.3.** IOSUD/Școala/școlile doctorală/doctorale demonstrează că este preocupată de înnoirea permanentă a infrastructurii de cercetare prin care se asigură studenților doctoranzi accesul la resurse de cercetare actuale, prin aplicarea în cadrul diverselor competiții de finanțare a infrastructurii de cercetare și prin achiziții pentru infrastructura de cercetare din veniturile proprii ale IOSUD.	**Îndeplinit**	Înnoirea permanentă a infrastructurii de cercetare
9	*	***A.3.1.1.** Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai multde 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat[5], nu	**Îndeplinit**	Continuarea eforturilor pentru menținerea sub 20 % a procentului conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8

[5] 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

		depășește 20%.		doctoranzi, dar nu mai mult de 12
10	**IPC**	**A.3.1.2.** Cel puțin 50% dintre cadrele didactice / de cercetare implicate în activități didactice și de cercetare aferente programelor de pregătire de studii universitare avansate sau în programele individuale de cercetare științifică sau creație artistică sunt titulari ai IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	**Îndeplinit**	Menținerea procentului de conducători titulari peste 50 %.
11	*****	***B.1.1.1.** Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criteriide selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională anterioară a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este o parte obligatorie a procedurii de admitere.	**Îndeplinit**	Preocuparea continuă pentru atragerea de candidați valoroși; de analizat posibilitatea creșterii mediei minime de admitere la 8.00.
12		**B.1.1.2.** IOSUD / Școala/Școlile doctorală/doctorale au o politică de stimulare a înmatriculării studenților doctoranzi proveniți din medii sociale dezavantajate, prin alocarea de locuri speciale la admitere și / sau acordarea unor burse sociale precum și organizarea unorprograme de sprijin care să prevină abandonul universitar.	**Îndeplinit**	Continuarea eforturilor de stimulare a înmatriculării studenților doctoranzi proveniți din medii sociale dezavantajate
13		**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 cercetăriișI / sau prelucrării statistice a datelor.	**Îndeplinit**	Îmbunătățirea continuă a conținutului disciplinelor; introducerea a doua discipline de specialitate (parțial asistate sau neasistate-studiu individual) care să aprofundeze cunoștințele în domeniul temei doctorandului.
14		**B.2.1.2.** Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică șiproprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei disciplinepredate în programul de pregătire.	**Îndeplinit**	Menținerea importanței acordate eticii și integrității academice și, respectiv, drepturilor de proprietate intelectuală în cadrul studiilor doctorale
15		**B.2.1.3.** IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programele de pregătire bazate pe studii universitare avansate vizează „rezultatele învățării", precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebuisă le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare	**Îndeplinit**	Continuarea adaptării permanente a competențelor din fișele disciplinelor în concordanță cu nivelul 8 de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC) și Cadrului European al Calificărilor (EQF); comunicarea exigențelor la începutul PPA, monitorizarea pe parcursul stagiului doctoral, la acordarea calificativelor etc.; elaborarea unei proceduri specifice privind asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC) și Cadrului European al Calificărilor (EQF).
16		**B.3.1.1.** În cadrul școlii doctorale există mecanisme pentru valorificarea rezultatelor studiilor doctorale în acord cu specificul domeniului (de exemplu, transfer tehnologic, produse, patente în cazul științelor exacte; produse și servicii în cazul științelor sociale și umaniste; festivaluri, concursuri, recitaluri, competiții sportive; comenzi cultural- artistice în domeniul vocațional; prezentări la conferințe naționale și internaționale, publicarearezultatelor unor cercetări în publicații naționale și internaționale, implicarea studenților- doctoranzi în elaborarea proiectelor de cercetare-dezvoltare etc.).	**Îndeplinit**	Continuarea valorificarii rezultatelor studiilor doctorale; creșterea numărului de doctoranzi implicați în proiecte de cercetare-dezvoltare; încurajarea brevetării
17	**IPC**	**B.4.1.1.** La nivelul IOSUD, procentul de teze invalidate, fără drept de refacere și reluarea procesului de susținere publică, la nivelul Consiliului General CNATDCU este de cel mult 5% în ultimii cinci ani.	**Îndeplinit**	Menținerea exigențelor în vederea păstrării indicatorului la ZERO TEZE INVALIDATE.
18		**C.1.1.1.** IOSUD a dezvoltat și aplică periodic o procedură de evaluare și monitorizare internă a activităților din cadrul școlilor doctorale, între 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) 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.	**Îndeplinit**	Aplicarea procedurilor pentru evaluarea și monitorizarea calității la nivelul Școlii Doctorale
19		**C.1.1.2.** Asociațiile studențești și, după caz, studenții reprezentanți	**Îndeplinit**	Continuarea gestionării exclusiv de către

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.

		organizează alegeri în rândul studenților doctoranzi, pentru poziții în CSUD, prin vot universal, direct și secret, toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși.		studenți a alegerilor studenților în structurile de conducere ale școlii doctorale; alegerea studenților în CSD.
20		**C.1.1.3.** Asociațiile studențești și, după caz, studenții reprezentanți organizează alegeri în rândul studenților doctoranzi, la nivelul fiecărei școli doctorale, pentru poziții în consiliile școlilor doctorale, prin vot universal, direct și secret, toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși.	**Parţial îndeplinit**	Continuarea gestionării exclusiv de către studenți a alegerii studenților în CSD și în CSUD
21	*	***C.1.1.4.** În urma evaluării interne, atât IOSUD, cât și școlile doctorale elaborează strategii și politici de acțiune în vederea remedierii deficiențelor semnalate și a stimulării performanței științifice și academice a IOSUD.	**Îndeplinit**	Continuarea elaborării de strategii și politici de acțiune în vederea remedierii deficiențelor semnalate și a stimulării performanței științifice și academice
22	**IPC**	**C.2.1.1.** IOSUD publică pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații despre: (a) regulamentul IOSUD/școlii doctorale; (b) regulamentul de admitere; (c) contractul de studii doctorale; (d) regulamentul de finalizare a studiilor incluzând procedura de susținere publică a tezei; (e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate; (f) profilul academic și științific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din școală, precum și date instituționale de contact ale acestora; (g) lista doctoranzilor din școală cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător); (h) informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat; (i) informații privind oportunitățile pentru studentii doctoranzi care vizează participarea la conferințe, publicarea de articole, acordarea de burse etc; (j) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locația unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.	**Îndeplinit**	Publicarea şi a altor informaţii utile pentru doctoranzi: informații despre sursele de finanțare a cercetării științifice, despre posibilitățile de publicare a rezultatelor cercetării, burse oferite, parteneriate cu mediul de afaceri sau cu alte instituții de învățământ/ cercetare din țară și străinătate etc.; realizarea unei versiuni în limba engleză a site-ului
23	**IPC**	**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 în care își realizează teza.	**Îndeplinit**	Extinderea continuă a bazelor de date accesibile studenţilor doctoranzi
24		**C.2.2.2.** Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	**Îndeplinit**	Continuarea accesului studenţilor doctoranzi la sistemele electronice pentru verificarea gradului de similitudine
25		**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 reguli de ordine interioară.	**Îndeplinit**	Continuarea asigurării accesului studenţilor la toate facilitățile necesare bunei desfășurări a activității
26	*	***C.3.1.1.** IOSUD, pentru fiecare școală doctorală, 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.	**Parţial îndeplinit**	Creşterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate sau la o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale, până la cel puțin 35%, în următorii trei ani, în vederea îndepliniriii indicatorului.
27		**C.3.1.2.** IOSUD sprijină, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți recunoscuți care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.	**Îndeplinit**	Creşterea numărului de experţi invitaţi să susţină cursuri/prelegeri pentru doctoranzi şi a numărului de teze organizate în cotutelă
28	*	***C.3.1.3.** Cel puțin 10% din tezele de doctorat din cadrul fiecărei școli doctorale dinIOSUD sunt redactate și / sau prezentate într-o limbă de circulație internațională sau sunt realizate în cotutelă.	**Îndeplinit**	Diversificarea permanentă a acțiunilor de internaționalizare prin includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat, teze realizate în co-tutelă internaționala etc.
29		**C.3.1.4.** Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută de către IOSUD prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	**Îndeplinit**	Intensificarea măsurilor pentru internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale

30		**C.4.1.1.** IOSUD pune în aplicare prevederile în vigoare cu privire la etică şi deontologie/integritate academică, respectiv la libertatea academică şi dispune de: - politici bazate pe prevenţie cu privire la eventuala încălcare a codului de etică şi integritate academică, demonstrând prin poziţionări publice, studii, analize sau măsuri acest fapt. - practici şi mecanisme pentru prevenirea fraudelor atât din perspectiva instituţională, cât şi din perspectiva studenţilor doctoranzi; - practici pentru prevenirea eventualelor fraude în activităţile academice, de cercetare sau de orice altă natură, inclusiv măsuri active de prevenire şi eliminare a oricăror forme de plagiat, precum şi de promovare a principiilor de etică şi integritate/deontologie sau de respectare a proprietăţii intelectuale, a dreptului de autor şi a drepturilor conexe în rândul tuturor membrilor comunităţii sale academice; - instrumente administrative care să asigure aplicarea unor sancţiuni efective şi eliminatorii; - mecanisme şi măsuri pentru asigurarea egalităţii de şanse şi protejarea împotriva intoleranţeişi a discriminării de orice fel. - IOSUD monitorizează şi evaluează permanent aceste practici şi poate face dovada aplicării lor pentru toate activităţile desfăşurate şi a implicării studenţilor în toate aceste procese, iar rezultatele monitorizării sunt făcute publice anual sau ori de câte ori este necesar.	**Îndeplinit**	Continuarea punerii în aplicare a prevederillor în vigoare cu privire la etică şi deontologie/integritate academică
31		**C.4.1.2.** Toate sesizările cu privire la suspiciunile de plagiat aferente unor teze de doctorat au fost analizate şi soluționate de IOSUD în termenul legal prevăzut pentru exprimarea punctului de vedere scris față de sesizarea primită.	**Îndeplinit**	Menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
32		**C.4.1.3.** În rapoartele anuale ale Comisiei de Etică din cadrul IOSUD se regăsesc informații privind stadiul soluționării fiecărui caz în care a existat o sesizare sau o autosesizare relevantă pentru studiile universitare de doctorat cu privire la încălcarea unor norme și aspecteetice.	**Îndeplinit**	Menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
33	**IPC**	**C.4.1.4.** Măsurile întreprinse de IOSUD în urma deciziilor definitive ale CNATDCU de retragere a titlului de doctor în urma sesizărilor de plagiat au vizat toate aspectele prevăzute în decizia CNADTCU și înlegislația în vigoare.	**Îndeplinit**	Menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
34		**C.4.1.5.** Măsurile menite să prevină frauda academică în cadrul studiilor universitare de doctorat, adoptate de IOSUD, pot fi: (a) suspendarea dreptului de a coordona noi doctoranzi, pentru o perioadă de 3 ani, în cazul conducătorilor de doctorat care au coordonat o teză de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat; (b) excluderea din IOSUD a conducătorului de doctorat care a coordonat cel puțin două teze de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat; (c) suspendarea organizării procesului de admitere pentru domeniul de doctorat respectiv, pentru o perioadă de 2 ani, în cazul în care în domeniul de doctorat respectiv a fost finalizată și susținută o teză de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat.	**Îndeplinit**	Menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare, inclusiv aplicarea cel puțian a uneia dintre cele trei măsuri (a, b și/sau c) în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
35	*	***C.4.1.6.** Referenții științifici care au făcut parte din comisiile de susținere publică a două sau mai multe teze de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat, nu au mai fost numiți în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat pentru o perioada de cel puțin 3 ani.	**Îndeplinit**	Menținerea funcționalității tuturor mecanismelor de analiză și soluționare, inclusiv măsura ca referenții să nu mai fie numiți în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat pentru o perioada de cel puțin 3 ani, în eventualitatea, nedorită, în care astfel de cazuri ar exista
36		**C.4.1.7.** IOSUD deține o bază de date publică în care sunt cuprinse toate tezele de doctorat susținute în instituție începând cel puțin cu anul 2016 într-un format care conține: domeniul, autorul, conducătorul de doctorat, titlul tezei și teza de doctorat în format electronic(dacă există acordul autorului).	**Îndeplinit**	Realizarea unei baze de date unice, conform cerințelor indicatorului

VI. Concluzii și recomandări generale

Prezentul raport de evaluare externă periodică a fost realizat pentru evaluarea IOSUD Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău și pentru cele două domenii de doctorat acreditate – Inginerie Idustrială și, respectiv, Ingineria Mediului.

Tipul evaluării: evaluare externă periodică

Perioada vizitei de evaluare: 4 – 8 Octombrie 2021.

Pe baza celor prezentate în acest raport se poate aprecia faptul că IOSUD UBc, Școala Doctorală și cele două domenii de studii evaluate au misiuni clare și bine definite iar obiectivele răspund exigenţelor pieţei muncii şi cerinţelor societăţii în general.

Pregătirea doctoranzilor înmatriculați se realizează conform legislației naționale în vigoare și este corespunzătoare cerințelor de nivel 8 CNC/EQF. IOSUD UBc și cele două domenii evaluate beneficiază de o serie de puncte forte precum calitatea resursei umane, infrastructura de cercetare, curricula adaptată permanent la cerinţele europene, legăturile puternice cu mediul industrial prin multiple parteneriate, tradiţia şi experienţa, atractivitatea în raport cu absolvenţii proprii şi cu cei proveniți de la alte instituţii etc.

Totodată IOSUD/Școala Doctorală are perspective de fructificare a multiplelor oportunităţi printre care menţionăm posibilitatea atragerii de doctoranzi străini, mediul economic şi social favorabil realizării unui proces educaţional la un nivel ridicat de exigenţă, larga diversitate de teme oferite de cele două domenii evaluate, posibilitatea acreditării de noi domenii de doctorat.

Se apreciază că universitatea poate să facă faţă ameninţărilor evidenţiate în analiza SWOT dintre care cea mai importantă se consideră a fi globalizarea ofertei educaționale, accesibilă candidaților români.

Evaluarea realizată a demonstrat faptul că trei indicatori sunt parţial îndepliniţi (A1.1.1, C1.1.3 şi C.3.1.1). Astfel, în cadrul IOSUD-UBc funcționează o singură școală doctorală iar CSUD constituit la nivel de IOSUD a îndeplinit, în perioada evaluată, și funcția de Consiliu al Școlii de Studii Doctorale (CŞSD), directorul CSUD fiind și director al ŞSD. La solicitarea comisiei de evaluare CSD a fost constituit în perioada vizitei. În perioada evaluată nu au fost organizate alegeri ale studenților în CSD deoarece această structură nu a existat. De asemenea, indicatorul C.3.1.1 este parţial îndeplinit deoarece procentul stagiilor de pregătire sau altor forme de mobilitate este sub 35%. Se impune realizarea unui plan de măsuri bine structurat pentru îndeplinirea acestui indicator în maximum 3 ani. Referitor la idicatorul A.1.1.1 se recomandă operaționalizarea CSD în vederea îndeplinirii tuturor atribuțiilor ce revin acestei structuri.

Pentru ceilalţi indicatori care sunt îndepliniţi, comisia de evaluare a făcut o serie de recomandări pentru contracararea punctelor slabe dintre care cele mai importante se consideră a fi creşterea numărului de studenţi care aplică în programul ERASMUS sau pentru alte tipuri de mobilităţi pentru minimum 6 luni, creşterea numărului de doctoranzi implicaţi în proiecte cu finanțare publică sau privată, creşterea exigenţelor la admitere.

Pe baza celor expuse în prezentul raport de evaluare externă periodică, membrii comisiei de evaluare propun

pentru IOSUD Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău și pentru cele două domenii evaluate – Inginerie Industrială și, respectiv, Ingineria Mediului.

Comisia de evaluare

Semnătura

1. DIRECTOR DE MISIUNE – IOSUD, Prof. univ. dr. NAGY Ladislau, Universitatea „Babeș-Bolyai" din Cluj-Napoca

2. Coordonatorul echipei de experţi evaluatori – IOSUD, Prof. univ. dr. ing. IONESCU Nicolae, Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti;

3. Expert evaluator IOSUD – domeniul fundamental Științe Inginerești, Prof. univ. dr.ing NITU Eduard-Laurentiu, Universitatea din Pitești.

4. Student doctorand – IOSUD - Dalban Costel-Marian, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza" Iași

VII. Anexe

Anexa A. Programul detaliat al vizitei de evaluare

Programul[1] vizitei de evaluare instituțională - IOSUD / domenii de studii universitare de doctorat la **Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău**
The timetable of the institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains at the
"Vasile Alecsandri" University of Bacău
Perioada de derulare a vizitei: 4.10.2021 – 8.10.2021
The evaluation period: 4.10.2021 – 8.10.2021

Evaluarea Externă Periodică a IOSUD
Periodical External Evaluation of the Institution Organising Doctoral Study Programs (IOSUD)

Data/ ora Date/ hour (Bucharest time)	**Activitate/** *Activity*	**Participanți/** *Participants*	**Observații/** *Remarks*
EVALUAREA STUDIILOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT/ DOCTORAL STUDIES EVALUATION			
30.09.2021/ 15:00 – 16:00	Întâlnirea echipei de evaluare pentru discutarea principalelor aspecte metodologice legate de activitatea de evaluare a studiilor universitare de doctorat *Meeting of the evaluation team for discussing main methodological aspects related to the evaluation of doctoral studies*	- toți membrii echipei de evaluare *all members of the evaluation team*	Înregistrare audio-video/ platforma **ARACIS** *Audio-video recording ARACIS* ARACIS evaluator 30 is inviting you to a scheduled Zoom meeting. Topic: Meeting of the evaluation team for discussing methodological aspects-University of Bacau Time: Sep 30, 2021 15:00 Bucharest Join Zoom Meeting https://us02web.zoom.us/j/89866633863?pwd=TlBYNGhsb3FJZTBoSUdZNDBsQ0M3Zz09 Meeting ID: 898 6663 3863 Passcode: 765893
Luni/ *Monday*, **4.10.2021**			
10:00-11:00	Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD *Online preliminary meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps, in hybrid mode, of doctoral study domains and IOSUD*	**Comisia de evaluare IOSUD/domenii** *IOSUD evaluation panel* - **toți membrii echipei de evaluare** *all evaluation panel members*	Înregistrare audio-video/ platforma **ARACIS** *Audio-video recording ARACIS* ARACIS evaluator 30 is inviting you to a scheduled Zoom meeting. Topic: Online preliminary meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps-University of Bacau Time: Oct 4, 2021 10:00 Bucharest Join Zoom Meeting https://us02web.zoom.us/j/81066620776?pwd=TE8zL3RHMVl0MTF3aEcyS253c1Nldz09 Meeting ID: 810 6662 0776 Passcode: 181926
11:00-12:00	Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD *Online meeting with representatives of the institution and of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD)*	**Comisia de evaluare IOSUD/domenii** *IOSUD/domains evaluation panel* - **toți membrii echipei de evaluare** *all evaluation panel members* - reprezentanți ai conducerii *representatives of the University's management* - reprezentanți ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale *representatives of the CSUD and of the Doctoral School /Schools* - persoana de contact IOSUD/domenii *the contact person for IOSUD / doctoral domains*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/98006665262?pwd=SnE2Z1hoVVdMYWwzeXZaZTRQYnJSdz09 Meeting ID: 980 0666 5262 Passcode: 033880

12:00-13:00	Activităţi de evaluare *Evaluation activities* Întâlnire online a comisiei de experţi evaluatori cu directorul CSUD/directorii şcolilor doctorale din IOSUD supus procesului de evaluare şi cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă *Online meeting with the director of CSUD / directors of doctoral schools and the team who drafted the internal evaluation report*	**Comisia de evaluare IOSUD/domenii** *IOSUD/domains evaluation panel* - **toţi membrii echipei de evaluare/** *all evaluation panel members* - reprezentanţi ai CSUD şi ai şcolii/şcolilor doctorale/ IOSUD/*representatives of CSUD and of doctoral school(s)/IOSUD*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/98387438259?pwd=YytsQS9GY3dmeWk5c1B1czVLZ3laUT09 Meeting ID: 983 8743 8259 Passcode: 030617
13:00-14:00	**DD**: Întâlnire online a comisiei de experţi evaluatori cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat *DD: Online meeting with academic staff of the doctoral study domain under review*	- membrii comisiei de experţi evaluatori pentru domeniul de studii de doctorat/*evaluation panel members for doctoral study domain* - cadre didactice din domeniul de studii de doctorat evaluat/*academic staff of the doctoral study domain*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/96239497481?pwd=dDdKL2hDY3o2eTlFeWVHWHg1WERyQT09 Meeting ID: 962 3949 7481 Passcode: 716316
15:00 – 16:00	Activităţi de evaluare *Evaluation activities* IOSUD: Întâlnire online a comisiei de experţi evaluatori cu personalul didactic aferent şcolilor doctorale din IOSUD *IOSUD: Online meeting with IOSUD academic staff*	**Comisia de evaluare IOSUD** *IOSUD evaluation panel* - membrii comisiei de experţi evaluatori IOSUD *Members of IOSUD evaluation panel* - cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat *Doctoral coordinators*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/94576382197?pwd=ek1RclRpNTN5eTBRa2FycG9ZeXR2Zz09 Meeting ID: 945 7638 2197 Passcode: 002518
16:00– 17:00	Activităţi de evaluare *Evaluation activities* IOSUD: Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenţii doctoranzi *IOSUD: Online meeting with PhD students*	**Comisia de evaluare IOSUD** *IOSUD evaluation panel* - membrii comisiei de experţi evaluatori IOSUD *members of IOSUD evaluation panel* - studenţii doctoranzi *PhD students*	Înregistrare audio-video/ platforma **ARACIS / ZOOM** *Audio-video recording /ARACIS / ZOOM platform* ARACIS evaluator 30 is inviting you to a scheduled Zoom meeting. Topic: University of Bacau:IOSUD-Online meeting with PhD students Time: Oct 4, 2021 16:00 Bucharest Join Zoom Meeting https://us02web.zoom.us/j/85342683468?pwd=dllLYUMxWE9zM3ZOdHFJOG1LT2VUUT09 Meeting ID: 853 4268 3468; Passcode: 948989
17:00-18:00	Activităţi de evaluare *Evaluation activities* IOSUD: Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanţi ai angajatorilor absolvenţilor *IOSUD: Online meeting with employers of doctoral graduates*	*IOSUD/domains evaluation panel* - **toţi membrii echipei de evaluare/***all evaluation panel members* - membrii comisiei de experţi evaluatori IOSUD *members of IOSUD evaluation panel* - reprezentanţi ai angajatorilor *employers' representatives*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/91741412604?pwd=UnQ0RFpaUDdlT0FEd3phME5vMHJCZz09 Meeting ID: 917 4141 2604 Passcode: 971775
		Marţi/ *Tuesday*, **5.10.2021**	
09:00-10:00	Activităţi de evaluare *Evaluation activities* Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea şi Asigurarea Calităţii (CEAC) / Departamentul de asigurare a calităţii *Online meeting with the Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) members / Quality Assurance Department*	**Comisia de evaluare IOSUD** *IOSUD evaluation panel* - toţi membrii echipei de evaluare *all evaluation panel members* - reprezentanţi ai CEAC/Departament AC *representatives of Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) / Quality Assurance Department*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/92886314617?pwd=MHQxT1FHYUtic3ZTK1BDdFNuVGVTQT09 Meeting ID: 928 8631 4617 Passcode: 499314

10:00– 11:00	Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universităţii *Online meeting with the members of the Ethics Commission*	**Comisia de evaluare IOSUD/domenii** *IOSUD/domains evaluation panel* - **toţi membrii echipei de evaluare** *all evaluation panel members* -membrii Comisiei de Etică *Ethics Commission members*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/98007331072?pwd=bnAxTk5JVmpVQ1dGRGo3TWNGaE1zdz09 Meeting ID: 980 0733 1072 Passcode: 025152
11:00-12:00	**DD**: Întâlnire online a comisiei de experţi evaluatori cu studenţii din domeniul de studii de doctorat **Ingineria mediului** ***DD**: Online meeting with students of the doctoral study domain **Environmental Engineering***	- membrii comisiei de experţi evaluatori pentru domeniul de studii de doctorat **Ingineria mediului** *evaluation panel members for doctoral study domain **Environmental Engineering*** - studenţi din domeniul de studii de doctorat evaluat *students of the doctoral study domain Environmental Engineering*	Înregistrare audio-video/ platforma **ARACIS** *Audio-video recording ARACIS* *ARACIS evaluator 30 is inviting you to a scheduled Zoom meeting.* *Topic: University of Bacau-Online meeting with students of the doctoral study domain Environmental Engineering* *Time: Oct 5, 2021 11:00 Bucharest* *Join Zoom Meeting* *https://us02web.zoom.us/j/81892790981?pwd=Z3N2QWJybFRZcCtnZStnRWs1N05iQT09* *Meeting ID: 818 9279 0981* *Passcode: 185029*
11:00-12:00	**DD**: Întâlnire online a comisiei de experţi evaluatori cu studenţii din domeniul de studii de doctorat **Inginerie industrială** ***DD**: Online meeting with students of the doctoral study domain **Industrial Engineering***	- membrii comisiei de experţi evaluatori pentru domeniul de studii de doctorat **Inginerie industrială** *evaluation panel members for doctoral study domain **Industrial Engineering*** - studenţi din domeniul de studii de doctorat evaluat *students of the doctoral study domain **Industrial Engineering***	Înregistrare audio-video/ platforma **ARACIS** *Audio-video recording ARACIS* ARACIS evaluator 31 is inviting you to a scheduled Zoom meeting. Topic: University of Bacau-Online meeting with students of the doctoral study domain Industrial Engineering Time: Oct 5, 2021 11:00 Bucharest Join Zoom Meeting https://us02web.zoom.us/j/87328301493?pwd=cVZnK1c0Sk9naTJwZ3lFMGNFa1Y3UT09 Meeting ID: 873 2830 1493 Passcode: 465588
12:30 – 13:30	Activităţi de evaluare *Evaluation activities* Întâlnire cu membrii Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat al IOSUD *Online meeting with Doctoral University Studies Council (CSUD) members*	*IOSUD/domains evaluation panel* - **toţi membrii echipei de evaluare** *all evaluation panel members* - membrii comisiei de experţi evaluatori IOSUD *members of IOSUD evaluation panel* - membrii CSUD *CSUD's members*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/99042131244?pwd=TmV3ZWRzOVZjVDBzWC8yWlFBSXQ1dz09 Meeting ID: 990 4213 1244 Passcode: 631852
14:00-15:00	**DD**: Întâlnire online a comisiei de experţi evaluatori cu absolvenţii din domeniul de studii de doctorat evaluat ***DD**: Online meeting with graduates of the doctoral study domain under review*	- membrii comisiei de experţi evaluatori pentru domeniul de studii de doctorat *evaluation panel members for doctoral study domain* - absolvenţi din domeniul de studii de doctorat evaluat *graduates of the doctoral study domain*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/92867970245?pwd=OUExV3Vld0ZlbjRPK0I2d1UrRHUrdz09 Meeting ID: 928 6797 0245 Passcode: 694685
15:00-	Continuarea activităţilor de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat şi IOSUD *Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities*	**Comisia de evaluare IOSUD** *IOSUD evaluation panel* - la nivel de IOSUD *at IOSUD level* - la nivel de domenii de doctorat *at doctoral study domain level*	**Se lucrează separat.** *Independent evaluation activities.*
		Miercuri / *Wednesday*, **6.10.2021**	
09:00-10:00	Activităţi de evaluare *Evaluation activities*	**Comisia de evaluare IOSUD/domenii** *IOSUD/domains evaluation*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform*

	Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare IOSUD *Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within IOSUD*	*panel* - **toți membrii echipei de evaluare** *all evaluation panel members* - directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare *Directors of the research centers/laboratories*	Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/92749722357?pwd=dmhtS0FLem9PUmVxM2xoZEFJbSt2Zz09 Meeting ID: 927 4972 2357 Passcode: 153855
10:00-	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD *Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities*	**Comisia de evaluare IOSUD** *IOSUD evaluation panel* - la nivel de IOSUD *at IOSUD level* - la nivel de domenii de doctorat *at doctoral study domain level*	Se lucrează separat. *Independent evaluation activities.*
15:00-19:00	**DD**: Reuniuni de lucru față în față[2], vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare *Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure*	**-coordonatorul comisiei de evaluare a domeniului și un student doctorand evaluator** *the Coordinator of the Domain evaluation panel and one student.* - reprezentanți ai universității *university's representatives*	Vizită UNIVERSITATE *Site visit to the university*
		Joi / *Thursday*, 7.10.2021	
9:00-18:00	Reuniuni de lucru față în față[3], vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare	- **directorul de misiune și coordonatorul, un student doctorand evaluator,**	Vizită UNIVERSITATE *Site visit to the university*
	Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure	**evaluatorii pe domenii** *the Evaluation Director and the coordinator of the IOSUD evaluation panel, one student, evaluators of doctoral domains* - reprezentanți ai universității *university's representatives*	
9:00-14:00	**DD**: Reuniuni de lucru față în față[4], vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare *Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure*	**-coordonatorul comisiei de evaluare a domeniului și un student doctorand evaluator** *the Coordinator of the Domain evaluation panel and one student.* - reprezentanți ai universității *university's representatives*	Vizită UNIVERSITATE *Site visit to the university*

Joi, 7.10.2021, 9:00-16:30 – Vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare.

Evaluare IOSUD – Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău
Vizita la fața locului - Joi, 7 Octombrie 2021
Evaluatori ARACIS participanți

Prof. dr. ing. Ladislau Nagy – director misiune
Prof.dr.ing. Aurica Luminița Pârv - coordonator echipă evaluare DD Inginerie Industrială
Drd. Costel-Marian Dalban - student evaluator IOSUD

Program:

9.00 – 10.00 - Întâlnire cu conducerea Universității VASILE ALECSANDRI din Bacău şi cu coordonatorii celor două domenii evaluate; Analiza unor documente suplimentare care sunt cuprinse în anexele în completare.

10:00 – 13:00 – Vizită laboratoare și centre de cercetare: *Centrul de excelenţă pentru cercetare şi formare profesională în domeniul proiectării, simulării, managementului industrial şi al ciclului de viaţă şi laboratoarele asociate*; *Centrul de cercetare în departamentul de inginerie și management, mecatronică și laboratoarele asociate*; *Centrul de cercetare ingineria și protecția mediului*; *Centrul de ştiinţe inginereşti aplicate*.

13:00 – 14:00 – Pauză de prânz;

14:00 – 15:00 – Vizită sediu IOSUD/SDI;

15:00 – 16:00 – Definitivarea documentelor suplimentare care sunt cuprinse în anexele în completare;
16:00 – 16:30 – Discuții finale.

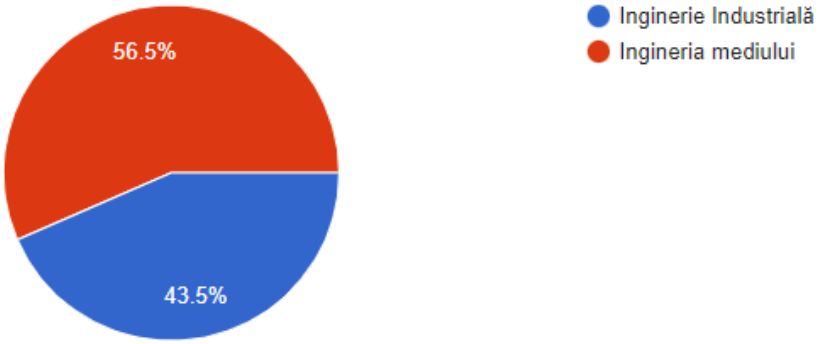
09:00-10:00	Finalizarea evaluării *Completion of the evaluation*	**Comisia de evaluare IOSUD** *IOSUD evaluation panel* - la nivel de IOSUD *at IOSUD level*	**Se lucrează separat.** *Independent evaluation activities.*
10:00-11.00	Întâlnire online pentru concluzii *Online meeting for conclusions*	**Comisia de evaluare IOSUD** *IOSUD evaluation panel* **- toți membrii echipei de evaluare**	Înregistrare audio-video/ platforma **ARACIS ZOOM** *Audio-video recording /ARACIS ZOOM platform* *ARACIS evaluator 30 is inviting you to a scheduled Zoom meeting.* *Topic: University of Bacau-Online meeting for conclusions*
		all evaluation panel members	*Time: Oct 8, 2021 10:00 Bucharest* *Join Zoom Meeting* *https://us02web.zoom.us/j/84956141947?pwd=dDc3d2crSlVQTWRacTFrN0p1NGRoUT09* *Meeting ID: 849 5614 1947* *Passcode: 734908*
11:00-12:00	Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității *Meeting with representatives of the institution under review to discuss on the conclusions of the evaluation process and the main reccomandations*	**Comisia de evaluare IOSUD** *IOSUD evaluation panel* **- toți membrii echipei de evaluare** *all evaluation panel members* - reprezentanții universității *university's representatives*	Înregistrare audio-video/ **platforma UB** *Audio-video recording / UB platform* Join Zoom Meeting https://zoom.us/j/96695048603?pwd=cFRIWnVZampCUVVVL3FFKzluM3dUUT09 Meeting ID: 966 9504 8603 Passcode: 230660

Prof. univ. dr. Ladislau NAGY — Director de misiune

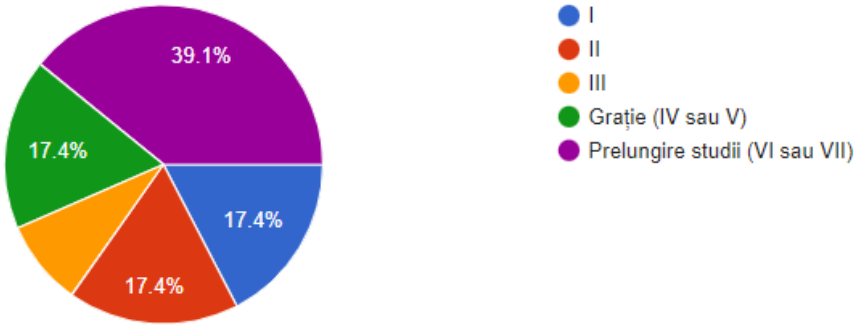
Prof. univ. dr. ing. Carol SCHNAKOVSZKY — Rector

Anexa B. Chestionarul aplicat studenților doctoranzi de la Universitatea VASILE ALECSANDRI din Bacău şi răspunsurile la întrebări

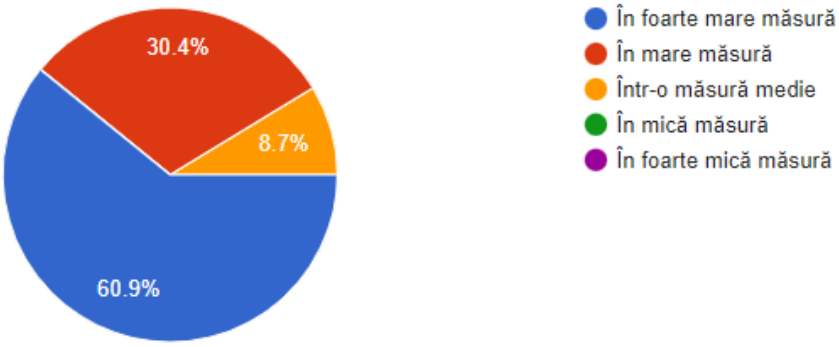
1. In care din urmmatoarele domenii urmezi studiile universitare de doctorat:



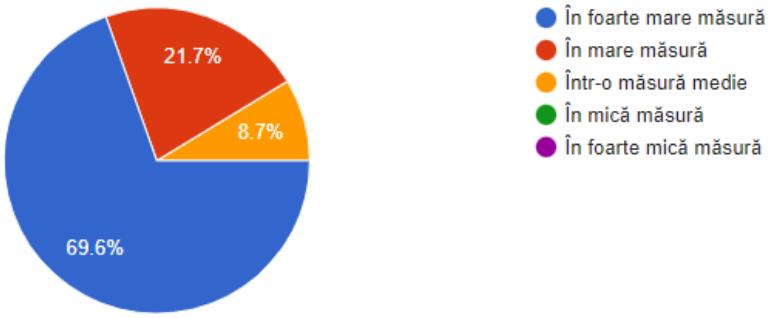
2. In ce an de studii sunteti înmatriculat:



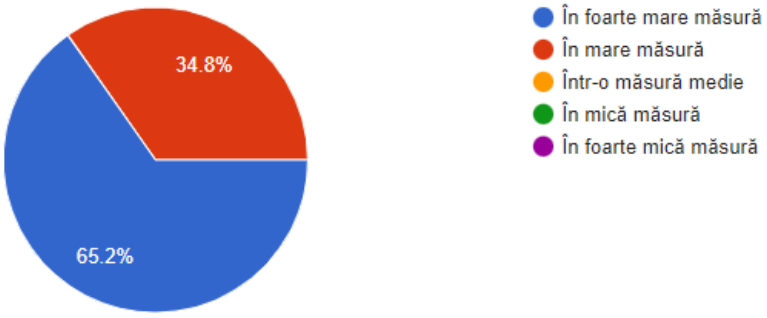
3. În ce măsură aveți acces în mod gratuit, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/ tezei de doctorat cu alte creații științifice sau artistice existente?



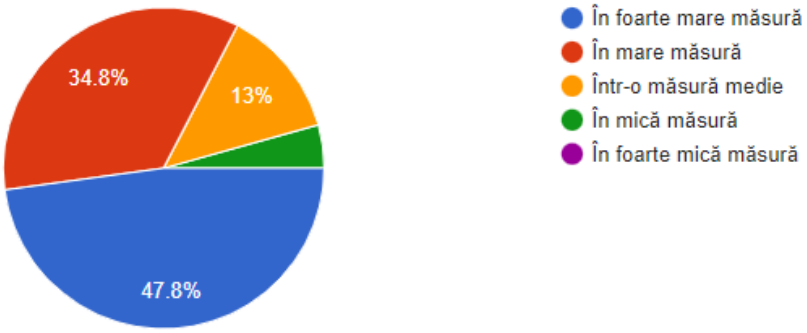
4.În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UVA, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare?



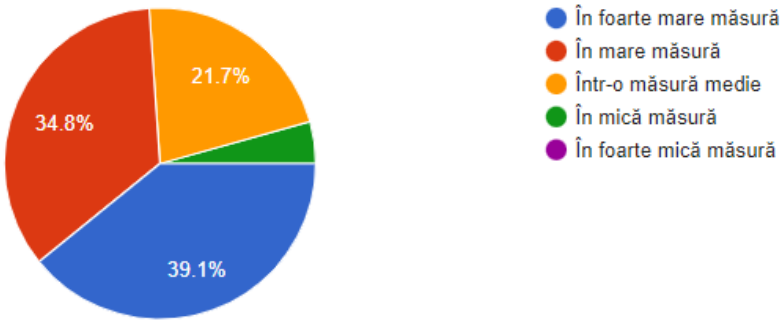
5. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografie în domeniu, în mod gratuit?



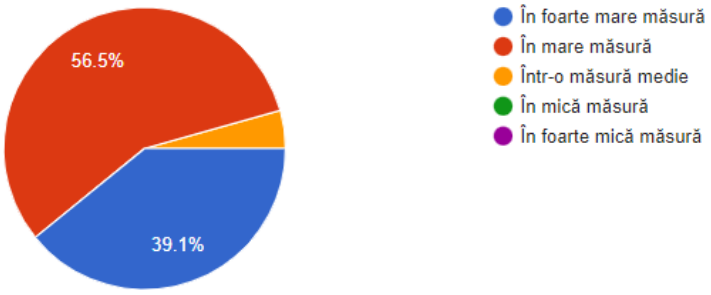
6. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea?



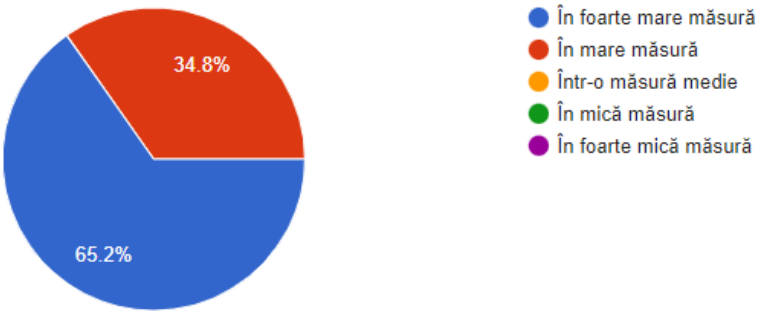
7. Ați avut posibilitatea să participați într-un schimb de mobilitate/ alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale?



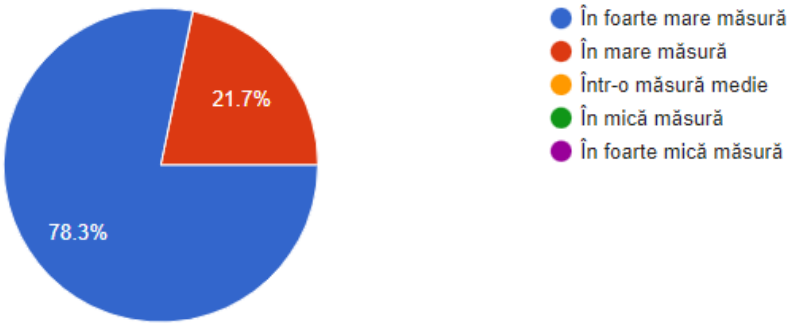
8. În ce măsură considerați că disciplinele de specialitate cuprinse în Programul de pregătire universitară avansată sunt relevante pentru cercetările întreprinse în calitate de student doctorand și pentru teza dvs. de doctorat?



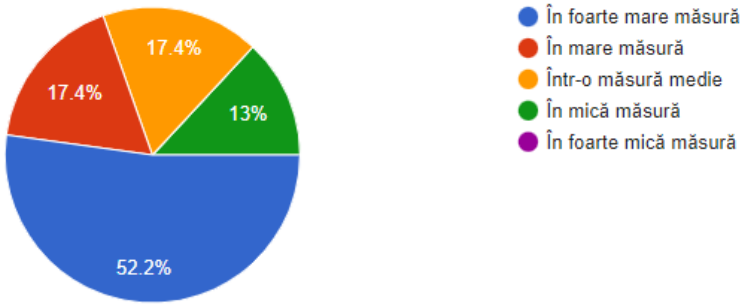
9. În ce măsură considerați că disciplina Etică este relevantă pentru cercetarea dvs. și elaborarea tezei de doctorat interdisciplinare in vederea realizarii de articole de cercetare intre studentii doctoranzi sunt incurajate:



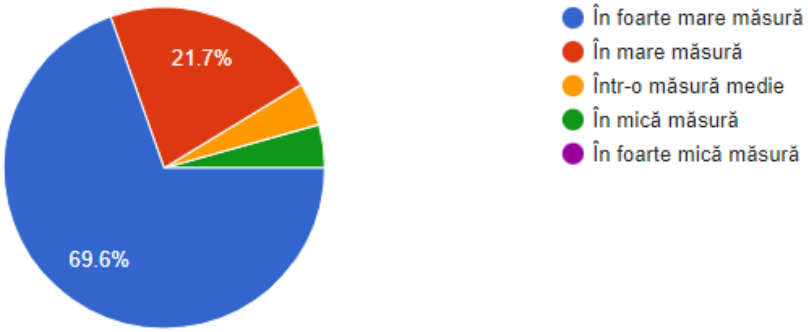
10. În ce măsură considerați necesară introducerea unui curs de scriere academică (spre exemplu, pentru întocmirea rapoartelor de cercetare, realizarea articolelor științifice, scrierea de proiecte pentru finanțare din granturi naționale sau internaționale etc.)



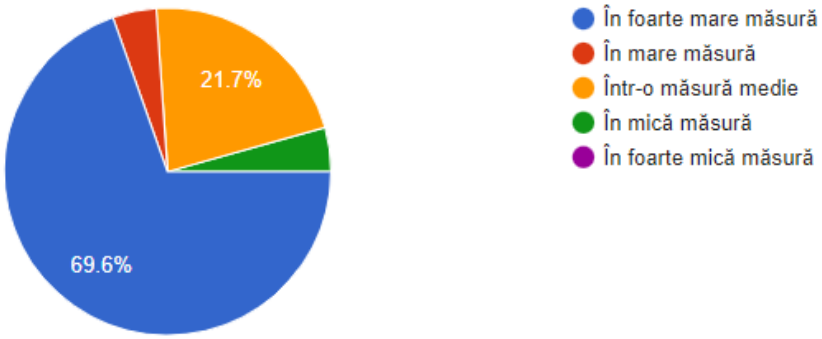
11. În ce măsură beneficiați de sprijin financiar pentru activitatea științifică și/sau didactică pe care o realizați în calitate de student doctorand (exceptând bursa doctorală de la bugetul de stat, acolo unde este cazul)?



12. În ce măsură beneficiați de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea dvs. de cercetare și realizarea tezei de doctorat (întâlniri online, întrevederi onsite, comunicare asincronă)?



13. În ce măsură considerați că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv?



14. Care sunt așteptările dvs. la finalizarea studiilor de doctorat?

After completion my doctoral studies I would like to follow a post-doctoral program.
Asteptarile mele sunt foarte mari si consider ca imi vor fi satisfacute.
Loc de munca mai bun în care sa îmi desfășor activitatea și sa maximizeze cunoștințele acumulate.
Acces facil la un loc de munca.
Găsirea unui loc de munca corespunzător pregătirii.
Să îmi continui activitatea de cercetare în domeniul Tehnologiilor neconvenționale ale Ingineriei mediului în cadrul unui Centru de cercetare.
Acumularea competentelor tehnice si nu numai pentru a facilita inserția profesională in domeniul ținta.
Acumularea de competente tehnice pentru a facilita insertia profesională in domeniul ținta.
-
Asteptarile mele dupa finalizarea studiilor de doctorat sunt de a ma dezvolta personal si de a avansa in cariera, in urma cunostintelor dobandite
Prin această cercetare, doresc să contribui cu o mică parte la progresul omenirii!
Gasirea unui loc de munca relevant
Rezultatele obținute in urma cercetărilor efectuate sa poată fi implementate la național sau chiar mondial.
Șansă de a putea continua partea de cercetare și implicarea în proiecte noi
Să-mi fie recunoscute studiile la locul de muncă.
Perfectionare a cunostiintelor de specialitate, abilitati oratorice avansate si de interpretare a rezultatelor stiintifice specifice domeniului.
Cunoasterea detaliata a aplicarii solutiilor necesare in dezvoltarea profesionala.
Utilizarea perfecționării obținute.
Sa continui activitatea in domeniu
Cunostinte in plus acumulate, contributie la dezvoltarea metodelor de valorificare a deseurilor, un job mai bun pe domeniu.
Să-mi găsesc mai ușor un loc de munca specific studiilor absolvite sau o mai buna remunerare a activităților desfășurate la actualul loc de munca.
Să reușesc să prind un post ca profesor, fie la liceu, fie la clasele V-VIII.

15. Dacă sunt alte aspecte privind studiile de doctorat despre care doriți să menționați și nu au fost cuprinse în întrebările anterioare...

Nu sunt
Nu sunt.
-
Nimic de semnalat
Another aspect that if I could improve, would be that doctoral students should be employed at the university, as it was until 2014 as far as I know.
Nu sunt alte aspecte.
Nu am completari
Consider ca au fost expuse toate aspectele privind studiile de doctorat!
Nu am alte mențiuni.
Nu
Nu sunt
Nu doresc să menționez nici un aspect
Nu, momentan nu sunt.
nu
Nu există alte aspecte.
Nu este cazul.
Nu sunt!

Anexele C. Anexe în completare

Pentru aprecierea unor indicatori au fost solicitate documente suplimentare care au fost grupate în anexele în

completare la fiecare raport de evaluare al celor două domenii, astfel:

C1. Pentru domeniul Inginerie Industrială

Nr.crt.	*Denumire anexă*	*Tip (fişier/folder)*
1.	Anexa C_ A 1.3. Actualizare tabele perioada 2016-2020	Fişier PDF
2.	Anexa C_A 3.2.1. Lista lucrări WOS cu precizare FI/CD perioada 2016-2020	Fişier PDF
3.	Anexa C_A.1.3.2_Finantare_complementara	Fişier PDF
4.	Anexa C_A.2.1.1_1_Infrastr_cercetare_5 ani	Fişier PDF
5.	Anexa C_B 2.1. a Exemple de susțineri rapoarte de cercetare	Fişier PDF
6.	Anexa C_B 2.1. b Exemple PPUA	Fişier PDF
7.	Anexa C_B.3.1.1_Articole_contrib_doctori_selectate	Fişier PDF
8.	Anexa C_C.1.1.2a_Plan masuri actiune remediere deficiente	Fişier PDF
9.	Anexa C_C.3.1. PO Procesul de evaluare a performanței activităților din cadrul școlii de studii doctorale	Fişier PDF
10.	Anexa C_C.3.1.1_Stagii_mobilitati_conf	Fişier PDF
11.	Anexa C_C.3.1.2_Cotutela	Fişier PDF

C2. Pentru domeniul Ingineria Mediului

Nu există anexe în completare

Anexa D. Spaţii vizitate

CENTRUL DE EXCELENŢĂ PENTRU CERCETARE ŞI FORMARE PROFESIONALĂ ÎN DOMENIUL PROIECTĂRII, SIMULĂRII, MANAGEMENTULUI INDUSTRIAL ŞI AL CICLULUI DE VIAŢĂ

Prof. univ.dr. Carol SCHNAKOVSZKY – director executiv / Conducător de doctorat Conf. univ. dr. ing. Bogdan Alexandru CHIRIȚĂ – director științific
Ș.l. dr. ing. Eugen HERGHELEGIU – director economic

Laboratoare in cadrul centrului de cercetare

1. Laborator de proiectare CAD - CAM – CAE **Sala B I 42**

Șef laborator: Ș.l dr. ing. Eugen HERGHELEGIU/Membru echipe de îndrumare

2. Laborator de măsurători tehnice – **Sala HP5**

Șef laborator: Conf. dr. ing. Maria Crina RADU/Membru echipe de îndrumare

3. Laborator de prelucrări mecanice – **Sala HP6**

Șef laborator: Ș.l dr. ing. Cătălin Nicolae TÂMPU/Membru echipe de îndrumare

4. Laborator pentru studiul prelucrărilor prin deformare plastică la rece - **Sala HP4**

Șef laborator: Conf. dr. ing. Bogdan Alexandru CHIRIȚA/Membru echipe de îndrumare

5. Laborator de prototipaj real si virtual – **Sala HP8** – **D04 – BI2- HP9**

Șef laborator: S.l. dr. ing. Vlad Andrei CIUBOTARIU /Membru echipe de îndrumare

CENTRU DE CERCETARE ÎN DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ȘI MANAGEMENT, MECATRONICĂ

Prof. dr. ing. Valentin ZICHIL – director economic, Conducător de doctorat/Responsabil domeniu
Prof. dr. ing. Adrian GHENADI – director general,

1. Laboratorul de Încercări dinamice HP 11, HP 4, HI 8

Responsabil laborator: Prof. dr. ing. Valentin ZICHIL

2. Laboratorul de Roboți - HI 4

Responsabil laborator: Prof. dr. ing. Gheorghe STAN/ Conducător de doctorat

CENTRUL DE CERCETARE INGINERIA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Prof.univ.dr.ing. Dr.h.c. Valentin NEDEFF – director,
doctorat/Responsabil domeniu

4. Laborator analize sol - BP 2, D 09, D 006, D 005, D 004

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Dana Chițimuș /Membru echipe de îndrumare

5. Laborator analize apă – BP 27, BP 37-1, D 09, D 006, D 005, D 004

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Narcis Bârsan /Membru echipe de îndrumare

6. Laborator analize aer – BP 37-2, BP 37-3

Șef laborator: Ș.l.dr.ing. Claudia Tomozei /Membru echipe de îndrumare

4. Laborator simulare procese de depoluare – BP 52

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Emilian Moșneguțu /Membru echipe de îndrumare

5. Laborator analize materiale - D0 9

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Mirela Panainte-Lehăduș /Membru echipe de îndrumare

6. Laborator evalări topografice, topometrie și acustice – BP 37-2

Șef laborator: Conf.univ.dr.ing. Florin Nedeff

CENTRELE DE CERCETARE ÎN DEPARTAMENTUL DE INGINERIE CHIMICĂ ŞI ALIMENTARĂ

a) CHIMIE APLICATĂ ŞI INGINERIE DE PROCES

Prof. dr. chim. Adriana Luminița FÎNARU – director executiv,
Director CSUD
Prof. dr. ing. Lucian Gheorghe GAVRILĂ – director științific,
Conf. dr. chim. Irina IFRIM – director economic,

1. Laboratorul de Chimie Bio-Organică și Analitică AI 7, AI 9, AI 10

Coordonator: Prof. dr. chim. Adriana Luminița FINARU

- Colectiv sinteza bio-organică, corelare structură-reactivitate-activitate biologică (responsabil – Ș. l. dr. ing. Irina Claudia ALEXA/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv izolare-caracterizare principii active din plante (responsabil – Ș. l. dr. ing. Oana-Irina PATRICIU/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv studii analitice produse agro-alimentare și factori de mediu (responsabil – Conf. dr. chim. Irina Loredana IFRIM/Membru echipe de îndrumare)

2. Laboratorul de Ingineria Depoluării Activităților Industriale și a Valorificării- Hală LIB Bioresurselor Coordonator: Lucian Gheorghe GAVRILĂ

- Colectiv ingineria proceselor fizice și operații unitare (responsabil – Ș. l. dr. ing. ec. Andrei-Ionuț SIMION/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv ingineria proceselor chimice și procese chimice unitare (responsabil – Conf. dr. ing. Lăcrămioara RUSU/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv ingineria proceselor biochimice și microbiologice (responsabil – Ș. l. dr. ing. Ioana Adriana ȘTEFĂNESCU/Membru echipe de îndrumare)

b) ŞTIINŢE INGINEREŞTI APLICATE

Prof. dr. ing. Ileana Denisa NISTOR – director executiv,
Conf. dr. ing. Alisa Vasilica ARUȘ – director științific,
Ș. l. dr. ing. Ana-Maria ROȘU – director economic,

3. Laborator Cataliză și Materiale Microporoase AII 2, AII3

Coordonator: Ș. l. dr. ing. Nicoleta PLATON/Membru echipe de îndrumare

- Colectiv concepție, sinteză și caracterizare catalizatori (responsabil – Ș. l. dr. ing. Nicoleta PLATON/Membru echipe de îndrumare)
- Colectiv concepție, sinteză și caracterizare materiale microporoase (responsabil – Ș. l. dr. ing. Ana-Maria ROȘU/Membru echipe de îndrumare)

4. **Laborator Tehnologii Neconvenționale AI 14, AI 15, AI 16, AI 17**

Coordonator: Conf. dr. ing. Alisa Vasilica ARUȘ/Membru echipe de îndrumare

- Colectiv testare și utilizare a materialelor microporoase (responsabil – Conf. dr. ing. Alisa Vasilica ARUȘ/Membru echipe de îndrumare)

Anexa E. Printscreen-uri de pe site-ul Școlii Doctorale/IOSUD

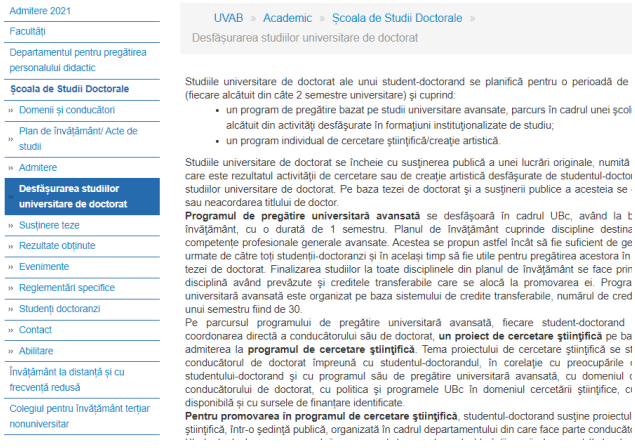
https://www.ub.ro/academic/scoala-doctorala [6]







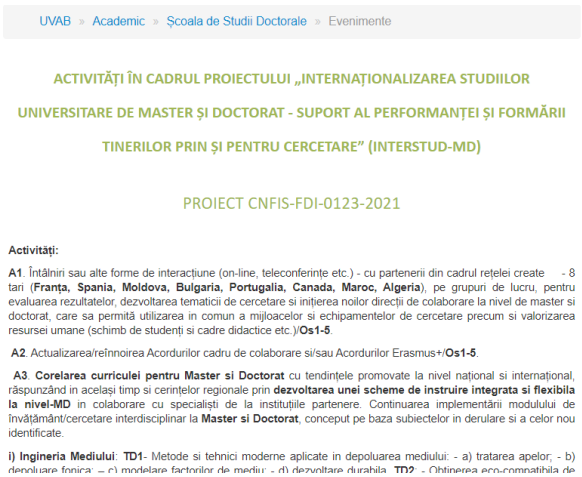






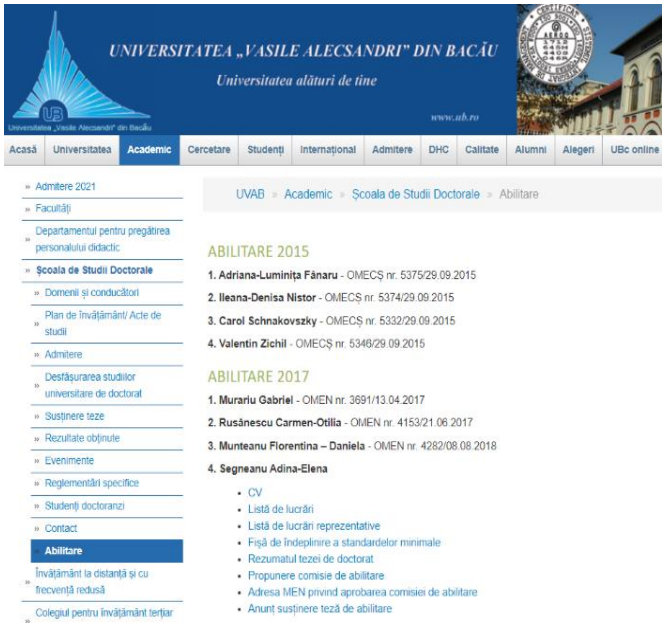
[6] Accesat în perioada vizitei, 4-8 Octombrie 2021

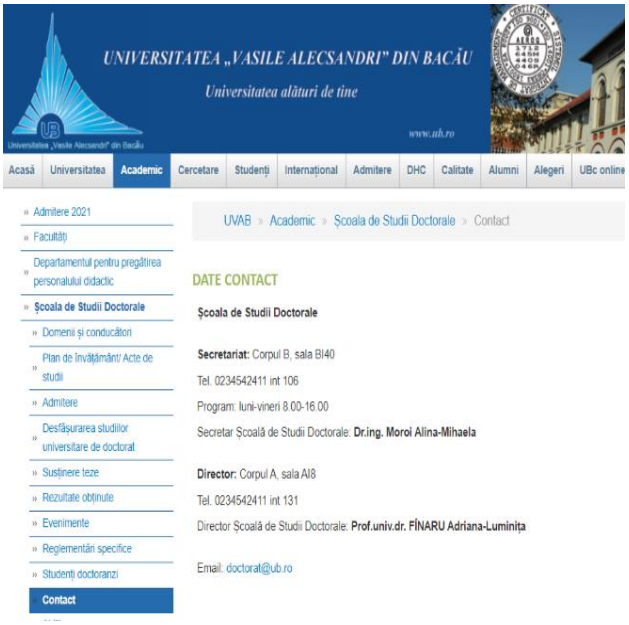

UVAB » Academic » Școala de Studii Doctorale » Rezultate obținute
REZULTATE OBȚINUTE
Raport de autoevaluare al Scolii Doctorale din cadrul IOSUD - UBc
Raport de autoevaluare al Domeniului de Studii Universitare de Doctorat – Ingineria Mediului
Raport de autoevaluare al Domeniului de Studii Universitare de Doctorat – Inginerie Industriala
Raport de autoevaluare al Școlii de Studii Doctorale an universitar 2019 - 2020, nr. 24141/15.12.2020
Raport de autoevaluare al Școlii de Studii Doctorale an universitar 2018 - 2019, nr. 26284/10.12.2019
Raport de autoevaluare al Școlii de Studii Doctorale an universitar 2017 - 2018, nr. 131/08.01.2019
Raport de autoevaluare al Școlii de Studii Doctorale an universitar 2016 - 2017, nr. 685/16.01.2018 - Completat 28.06.2018
Raportul privind ciclul de studii universitare de doctorat pentru anul universitar 2015 – 2016
Raport de autoevaluare al Scolii Doctorale din cadrul IOSUD - UBC, nr.12756/25.07.2016
Raportul Scolii de Studii Doctorale pe anul 2015
Raportul Scolii de Studii Doctorale pe anul 2014
Raportul Scolii de Studii Doctorale pe anul 2013
Raportul Scolii de Studii Doctorale pe anul 2012
Raportul Scolii de Studii Doctorale pe anul 2011
Raportul Scolii de Studii Doctorale pe anul 2010
Raportul Scolii de Studii Doctorale pe anul 2009
ORDINE ALE MINISTRULUI EDUCAȚIEI PROVIND CONFIRMAREA TITLURILOR DE DOCTOR ACORDATE DE UNIVERSITATEA "VASILE ALECSANDRI" DIN BACĂU
2011 2012 2013 2014


UVAB » Academic » Școala de Studii Doctorale » Evenimente
ACTIVITĂȚI ÎN CADRUL PROIECTULUI „INTERNAȚIONALIZAREA STUDIILOR UNIVERSITARE DE MASTER ȘI DOCTORAT - SUPORT AL PERFORMANȚEI ȘI FORMĂRII TINERILOR PRIN ȘI PENTRU CERCETARE" (INTERSTUD-MD)
PROIECT CNFIS-FDI-0123-2021
Activități:
A1. Întâlniri sau alte forme de interacțiune (on-line, teleconferințe etc.) - cu partenerii din cadrul rețelei create - 8 tari (Franța, Spania, Moldova, Bulgaria, Portugalia, Canada, Maroc, Algeria), pe grupuri de lucru, pentru evaluarea rezultatelor, dezvoltarea tematicii de cercetare si inițierea noilor direcții de colaborare la nivel de master si doctorat, care sa permită utilizarea in comun a mijloacelor si echipamentelor de cercetare precum si valorizarea resursei umane (schimb de studenți si cadre didactice etc.)/Os1-5.
A2. Actualizarea/reînnoirea Acordurilor cadru de colaborare si/sau Acordurilor Erasmus+/Os1-5.
A3. Corelarea curriculei pentru Master si Doctorat cu tendințele promovate la nivel național si internațional, răspunzând in același timp si cerințelor regionale prin dezvoltarea unei scheme de instruire integrata si flexibila la nivel-MD in colaborare cu specialiști de la instituțiile partenere. Continuarea implementării modulului de învățământ/cercetare interdisciplinar la Master si Doctorat, conceput pe baza subiectelor in derulare si a celor nou identificate.
i) Ingineria Mediului: TD1- Metode si tehnici moderne aplicate in depoluarea mediului: - a) tratarea apelor; - b)

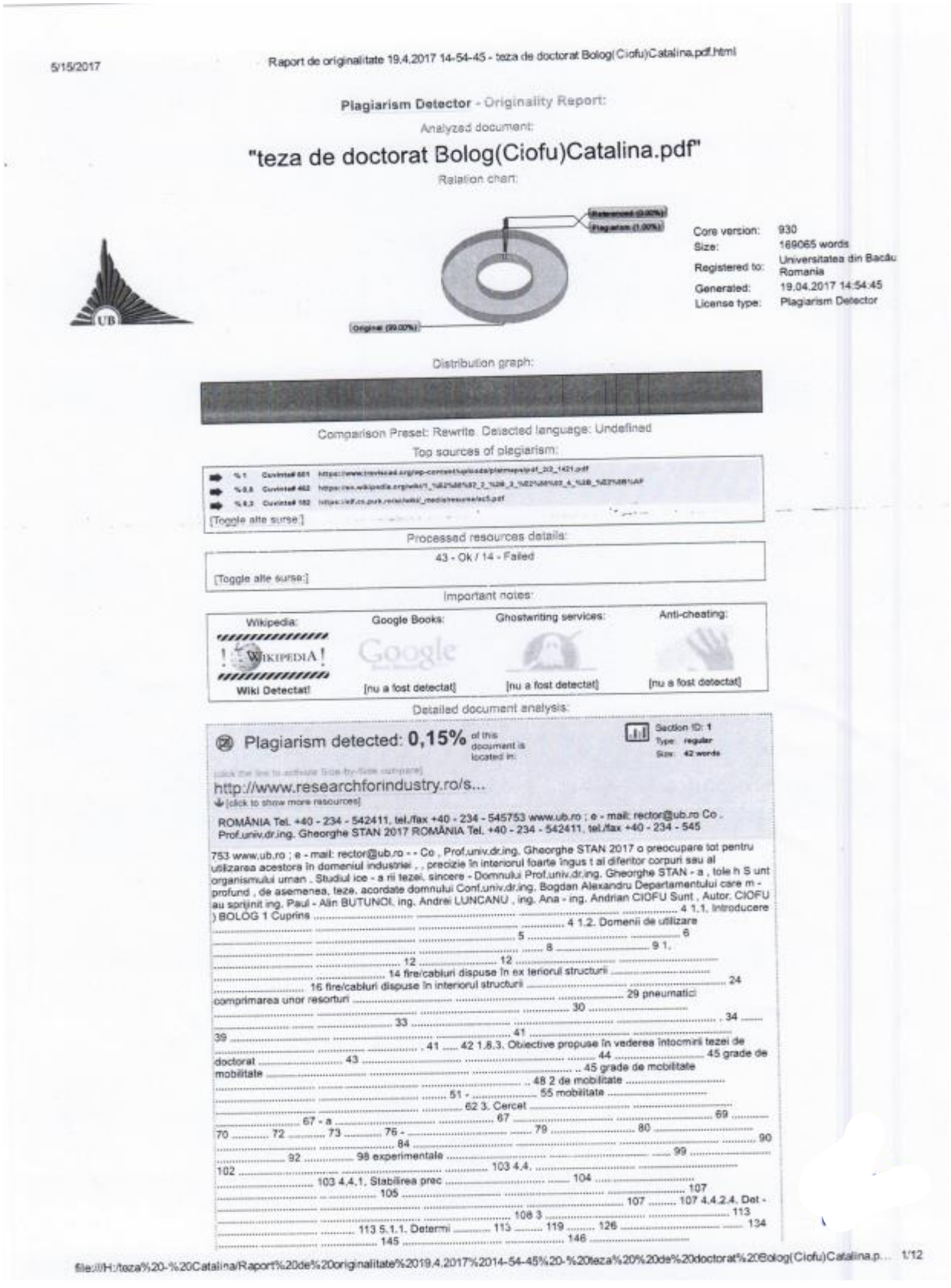

UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI" DIN BACĂU
Universitatea alături de tine
UVAB » Academic » Școala de Studii Doctorale » Reglementări specifice
REGLEMENTĂRI SPECIFICE
Informare MEC cu privire la publicarea tezelor de doctorat
Regulamentul de organizare și funcționare al Școlii Doctorale din cadrul IOSUD – Universitatea „Vasile Alecsandri" din Bacău
Regulament privind organizarea și desfășurarea programelor de studii universitare de doctorat în cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău
Recunoaștere diplomă de doctor, conducător de doctorat
Hotărâre pentru modificarea și completarea Codul studiilor de doctorat - Monitorul Oficial al României, partea 1, nr.182/10.03.2016 (.pdf)
Metodologie pentru alegerea și desemnarea membrilor Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD) din cadrul Universității „Vasile Alecsandri" din Bacău (.pdf)
Codul studiilor universitare de doctorat – Monitorul Oficial al României, partea 1, nr.551/03.08.2011 (.pdf)
Ordin al ministrului educației naționale privind aprobarea standardelor naționale minimale pentru acordarea titlului de doctor NR. 5110/24.09.2018 (.pdf)
Ordin al ministrului educației naționale pentru aprobarea metodologiilor referitoare la acordarea atestatului de abilitare, acordarea titlului de doctor, precum și la soluționarea sesizărilor cu privire la nerespectarea standardelor de calitate sau de etică profesională, inclusiv cu privire la existența plagiatului, în cadrul unei teze de doctorat NR. 5229/27.08.2020 (.pdf)


UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI" DIN BACĂU
Universitatea alături de tine
UVAB » Academic » Școala de Studii Doctorale » Studenți doctoranzi
STUDENȚI DOCTORANZI
Lista doctoranzilor în stagiu


UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI" DIN BACĂU
Universitatea alături de tine
UVAB » Academic » Școala de Studii Doctorale » Abilitare
ABILITARE 2015
1. Adriana-Luminița Fănaru - OMECȘ nr. 5375/29.09.2015
2. Ileana-Denisa Nistor - OMECȘ nr. 5374/29.09.2015
3. Carol Schnakovszky - OMECȘ nr. 5332/29.09.2015
4. Valentin Zichil - OMECȘ nr. 5346/29.09.2015
ABILITARE 2017
1. Murariu Gabriel - OMEN nr. 3691/13.04.2017
2. Rusănescu Carmen-Otilia - OMEN nr. 4153/21.06.2017
3. Munteanu Florentina – Daniela - OMEN nr. 4282/08.08.2018
4. Segneanu Adina-Elena
CV
Listă de lucrări
Listă de lucrări reprezentative
Fișă de îndeplinire a standardelor minimale
Rezumatul tezei de doctorat
Propunere comisie de abilitare
Adresa MEN privind aprobarea comisiei de abilitare
Anunț susținere teză de abilitare


UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI" DIN BACĂU
Universitatea alături de tine
UVAB » Academic » Școala de Studii Doctorale » Contact
DATE CONTACT
Școala de Studii Doctorale
Secretariat: Corpul B, sala BI40
Tel. 0234542411 int 106
Program: luni-vineri 8.00-16.00
Secretar Școală de Studii Doctorale: Dr.ing. Moroi Alina-Mihaela
Director: Corpul A, sala AI8
Tel. 0234542411 int 131
Director Școală de Studii Doctorale: Prof.univ.dr. FÎNARU Adriana-Luminița
Email: doctorat@ub.ro

Anexa F. Dovezi ale utilizării programului informatic pentru verificarea procentului de similitudine în tezele de doctorat



5/15/2017 Raport de originalitate 19.4.2017 14-54-45 - teza de doctorat Bolog(Ciofu)Catalina.pdf.html

Plagiarism Detector - Originality Report:

Analyzed document:

"teza de doctorat Bolog(Ciofu)Catalina.pdf"

Relation chart:

Core version: 930
Size: 169065 words
Registered to: Universitatea din Bacău Romania
Generated: 19.04.2017 14:54:45
License type: Plagiarism Detector

Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Undefined

Top sources of plagiarism:

[Toggle alte surse:]

Processed resources details:

43 - Ok / 14 - Failed

[Toggle alte surse:]

Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
Wiki Detectat!	[nu a fost detectat]	[nu a fost detectat]	[nu a fost detectat]

Detailed document analysis:

Plagiarism detected: **0,15%** of this document is located in:

Section ID: 1 Type: regular Size: 42 words

http://www.researchforindustry.ro/s...

[click to show more resources]

ROMÂNIA Tel. +40 - 234 - 542411, tel./fax +40 - 234 - 545753 www.ub.ro ; e - mail: rector@ub.ro Co . Prof.univ.dr.ing. Gheorghe STAN 2017 ROMÂNIA Tel. +40 - 234 - 542411, tel./fax +40 - 234 - 545

753 www.ub.ro ; e - mail: rector@ub.ro - - Co , Prof.univ.dr.ing. Gheorghe STAN 2017 o preocupare tot pentru utilizarea acestora în domeniul industriei , , precizie în interiorul foarte îngus t al diferitor corpuri sau al organismului uman . Studiul ice - a rii tezei, sincere - Domnului Prof.univ.dr.ing. Gheorghe STAN - a , tole h S unt profund , de asemenea, teze, acordate domnului Conf.univ.dr.ing. Bogdan Alexandru Departamentului care m - au sprijinit ing. Paul - Alin BUTUNOI, ing. Andrei LUNCANU , ing. Ana - ing. Andrian CIOFU Sunt , Autor. CIOFU) BOLOG 1 Cuprins ..... 4 1.1. Introducere ..... 4 1.2. Domenii de utilizare ..... 6 ..... 5 ..... 8 ..... 9 1. ..... 12 ..... 12 ..... 14 fire/cabluri dispuse în ex terionul structurii ..... 24 ..... 16 fire/cabluri dispuse în interiorul structurii ..... 29 pneumatici comprimarea unor resorturi ..... 30 ..... 33 ..... 34 ..... 39 ..... 41 ..... 41 ..... 42 1.8.3. Obiective propuse în vederea întocmirii tezei de doctorat ..... 43 ..... 44 ..... 45 grade de mobilitate ..... 45 grade de mobilitate ..... 48 2 de mobilitate ..... 51 - ..... 55 mobilitate ..... 62 3. Cercet ..... 67 - a ..... 67 ..... 69 ..... 70 ..... 72 ..... 73 ..... 76 - ..... 79 ..... 80 ..... 84 ..... 90 ..... 92 ..... 98 experimentale ..... 99 ..... 102 ..... 103 4.4. ..... 103 4.4.1. Stabilirea prec ..... 104 ..... 105 ..... 107 ..... 107 4.4.2.4. Det - ..... 108 3 ..... 113 ..... 113 5.1.1. Determi ..... 113 ..... 119 ..... 126 ..... 134 ..... 145 ..... 146 .....

file:///H:/teza%20-%20Catalina/Raport%20de%20originalitate%2019.4.2017%2014-54-45%20-%20teza%20%20de%20doctorat%20Bolog(Ciofu)Catalina.p... 1/12



Plagiarism Detector - **Originality Report:**

Analyzed document:

"TEZA DE DOCTORAT Butunoi Paul.pdf"

Relation chart:

Core version: 930
Size: 108399 words
Registered to: Universitatea din Bacău Romania
Generated: 30.06.2016 13:40:54
License type: Plagiarism Detector

Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Undefined

Top sources of plagiarism:

[Toggle site surse:]

Processed resources details:

36 - Ok / 6 - Failed

[Toggle site surse:]

Important notes:

Wikipedia: [nu a fost detectat]
Google Books: [nu a fost detectat]
Ghostwriting services: [nu a fost detectat]
Anti-cheating: [nu a fost detectat]

Detailed document analysis:

ROMÂNIA Tel. +40 - 234 - 542411, tel./fax + 40 - 234 - 545753 www.ub.ro ; e - mail: rector@ub.ro Ing. Paul - Alin BUTUNOI Prof. univ. dr. ing.Gheorghe STAN ROMÂNIA Tel. +40 - 234 - 542411, tel./fax + 40 - 234 - 545753 www.ub.ro ; e - mail: rector@ub.ro Ing. Paul - Alin BUTUNOI AI REDUCTOARELOR - - Prof. univ. dr. ing. Gheorghe STAN robotici si automatizarilor flexibile au ca scop fie realizarea unui produs cu un caracter de automati presupune elaborarea unor transmisii mecanice caracterizate printr - un grad inalt de fiabilitate ransmisii clasice, nu este jutul în jurul celelalte, au rezultat multiple structuri doctorat p rof. un iv. dr. ing. Gheorghe STAN prof. univ. dr. ing. Gheorghe PINTILIE , pentru sprijinul , staturile acordate pe parcursul celor trei ani de studi, domnului prof. univ. dr. ing. domnului prof. univ. dr. ing. Adrian GHENADI , i pac dr.ing. Claudiu OBREJA , dr. ing. Gheorghe MUSTEA , , ing. Marian FUNARU , , ing. , , ing. Andrei LUNCANU , ing. Ana - UNGUREANU . Nu în ultimul rând vr deosebite, Adx - Autorul Ing. Paul - Alin BUTUNOI CUPRINS

INTRODUCERE ..... 1 CAPITOLUL 1. RILOR PRIVIND ..... 2 Ităti ..... 2 ..... 2 industriali ..... 11 1.8. Pnk ..... 16 - satelit (reductoare 2K - H) ..... 18 - satelit (reductoare tip 3K) ..... 20 ..... 21 1.7. Concluzii ..... 35 1.7.1 ..... 35 industriali ..... 35 bordare ..... 37 1.7.4. Obiective propuse în vederea întocmirii tezei de doctorat ..... 37 CAPITOLUL 2. ERIFERICE ALE ..... 39 - H cu angrenaj ranaj ..... 39 - H cu angrenaj interior ..... 43 - H cu angrenaj exterior ..... 47 centrale (tip 3K) ..... 50 elementelor componente ale transmisiilor planetare ..... 54 2.6. Concluzii privind vitezele periferice ale transmisiilor planetare ..... 57 CAPITOLUL 3. AL TRANSMISIILOR PL ..... 58 ..... 60 servomotorului pentru transmisii planetare 2K - ..... 61 servomotorului pentru transmisii planetare 2K - H cu angrenaj interior ..... 63 servomotorului pentru transmisii planetare 2K - H cu angrenaj exterior ..... 64 uri la arborele (transmisii planetare 3K) ..... 65 - satelit din ..... 66 transmisiilor planetare ..... 75 CAPITOLUL 4. ..... 77 transmisiile planetare 2K - ..... 78 transmisiile planetare 2K - H cu angrenaj interior ..... 85 transmisiile planetare 2K - H cu angrenaj exterior ..... 88 transmisiile planetare cu t ..... 90 ..... 92 CAPITOLUL 5. INDUSTRIALI ..... 95 - H ..... 98 misiile planetara 2K - H cu angrenaj interior ..... 101 - H cu angrenaj exterior ..... 104 ..... 107 5.5. Concluzii privind minimizarea jocului d in angrenajele planetare ..... 110 r industriali ..... 111 CAPITOLUL 6. ..... 113 ..... 118 ..... 121 tranzitoriu ..... 121 ..... 123 6.3.3. Procedura de temperaturilor la nivelul transmisiei planetare ..... 124 de zgomot la nivelul transmisiei planetare ..... 124 ..... 126 ..... 126 ..... 126 ..... 127 ..... 127 CAPITOLUL 7. AI TRANSMISIILOR PLANETARE ..... 129 ..... 129 [daN-m] asupra regimului tranzitoriu, vitezei ..... 134 [daN m] ..... 137 [daN-m] ..... 140 i la arborele de intrare a transmisiei [daN m] ..... 143 7.6. Rezulta [daN-m] ..... 146 [daN-m] 148 .. 154 ..... 157 CAPITOLUL 8. ..... 161 8.2. Contri ..... 161 ..... 164 BIBLIOGRAFIE ..... 166 1 INTRODUCERE erisli. transmisiile planetare sunt caracterizate de o serie de avantaje date de [22, 48, 51, 65, 112, 157] prezentate în cadrul acestui teze de doctorat, reprezint reduct oarelor planetare pe 9 Capitolul 1 ansmisiile planetare ce pot fi transmisiilor planetare . Capitolul 2 optimizare a acestora, tuate în cazul a patru structuri constructive principale de transmisii planetare. Capito lul 3 anez ai reductoarelor planetare . Au fost prezentate o serie de forme constructive optimizate pentru - satelit, pentru care au e - satelit asupra tiniplor de Capitolul 4 principalele tipuri de transmisii planetare. A fost realizat u Plecând de la valorile , pot fi transmisiilor planetare, fiind - satelit. Capitolul 5 transmisiilor planetare. Plecând de conoscând reponte S - asupra j Capitolul 6 experimentale precum la care au fost aduse o serie de . Au fost prezentate de asemenea ale pentru parametrii Capitolul 7 experimentale materializate într - o reductoarelor Capitolul 8 al lucr 2 CAPITOLUL 1 STADIUL ACTUA Conform standardului ISO 9283 :2004 [174] manipulator universal controlat automat industriale, industriali [44, 162, 167] in - unelte, având un caracter divers, [142, 167] [142, 167] . Implementat în cadru telnic [44, 96, 103, 146, 147, 160, 162, 167] . ; [142, 167] . cercetarea rezultatelor publicate de diverse reviste de specialitate. Astfel unul dintre cei mai mi inna Fanuc Robotics [179 , 20 2] seria ARCMate, printr - 12 [kg!], 3 rep egale cu ±0.0 3, ±0.05 sau ± 0,06 curse de lucru cu valori cuprinse între ± 2 4 0°- ±90 0 ° . Fi industriali, având 7 280 poz egale cu ±0.08, ±0.15, ±0.3, ±0.5 curse de lucru ale axelor d având valori cuprinse între ±160°-±900° Firma KAWASAKI ROBOTICS [180 , 20 3] egale cu ±0.05, ±0,02, ±0.04 [in m] curse de lucru cuprinse între - 90°-+ 36 0° f], ± 0.3 [mm], curse d cuprinse între - 60 +±360° , [1 81 , 20 4] valori cuprinse între ± 0,03= ± 0.05 [mm] fiind cuprinse între ± ± 0,15 [mm] . tau mari (cu valori cuprinse între 9 cu ± 0,06 [mm], +35= ±35 0 °, lucru pe care le ating sunt relativ ridicate [96, 103, 142, 167] 2400] de - pe un plan perpendicular pe aceasta, flexibilitatea acestua este ridica = 10 [kg!], ± 0,015, ± ă 145= ± 3580 . [162 , 20 5] , care e sarc ini nominale cuprinse între 3=150 [kgf] cu ±0.0 2 , ±0, 10 [mm] ou valori cuprinse între +70°-±3600° printr - un grad ridicat de universalitate, fabricare a acestora din module tipizate, acestea fiind o serie de subansamble cu diferite industriali, tabelul 1.1 4 - lele - a i sunt frecv fiinelor constructoare (FANUC, KAWASAKI, KUKA, ABB , etc.) , alte cuvinte facilităndu - se accesul dispozitivului de apucare la ob iectul manipulat [44, 96, 103, 142, 167] , structur a de , în timp ce gabaritul propriu al acestora - - a prezzat anterior, sunt e , p cele 5 reductoare , l axe , ca ansamblul motor - reductor util propri

Plagiarism Detector - **Originality Report:**

Analyzed document:

"TEZA DE DOCTORAT Butunoi Paul.pdf"

Relation chart:



Core version: 930
Size: 106399 words
Registered to: Universitatea din Bacău Romania
Generated: 25.04.2017 13:35:39
License type: Plagiarism Detector

Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Undefined

Top sources of plagiarism:

[Toggle site sursa:]

Processed resources details:

26 - Ok / 6 - Failed

[Toggle site sursa:]

Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
[nu a fost detectat]	[nu a fost detectat]	[nu a fost detectat]	[nu a fost detectat]

Detailed document analysis:

ROMÂNIA Tel. +40 - 234 - 542411, tel./fax + 40 - 234 - 545753 www.ub.ro ; e - mail: rector@ub.ro Ing. Paul - Alin BUTUNOI Prof. univ. dr. ing.Gheorghe STAN ROMÂNIA Tel. +40 - 234 - 542411, tel./fax + 40 - 234 - 545753 www.ub.ro ; e - mail: rector@ub.ro Ing. Paul - Alin BUTUNOI Al REDUCTOARELOR - - Prof. univ. dr. ing. Gheorghe STAN roboții si automatizarilor flexibile au ca scop fie realizarea unui produs cu un caracter de automati presupune elaborarea unor transmisii mecanice caracterizate printr - un grad înalt de fiabilitate ransmisii clasice, nu este jului în jurul celeilalte. au rezultat multiple structuri doctorat p rof. un ni. dr. ing. Gheorghe STAN prof. univ. dr. ing. Gheorghe PINTILIE , pentru sprijinul , sfaturile acordate pe parcursul celor trei ani de studii, domnului prof. univ. dr. ing. domnului prof. univ. dr. ing. Adrian GHENADE . i pe dr.ing. Claudiu OBREJA , dr. ing. Gheorghe MUSTEA , , ing. Marian FUNARU , , ing. , , ing. Andrei LUNCANU , ing. Ana - UNGUREANU . Nu în ultimul rând vr deosebite. Ada - Autorul Ing. Paul - Alin BUTUNOI CUPRINS

INTRODUCERE ..... 1 CAPITOLUL 1.

RILOR PRIVIND ..... 2 trial 2

2 ..... 5 industriali ..... 11 1.3.

Pne ..... 16 - satelit (reductoare 2K - H) ..... 16 -

satelit (reductoare tip 3K) ..... 29 .....

..... 21 1.7. Concluzii 35 1.7.1

..... 35 industriali .....

..... 35 bordate ..... 37 1.7.4. Obiective propuse în vederea întocmirii tezei de doctorat 37

CAPITOLUL 2. ERIFERICE ALE ..... 38 - H cu ang rensaj

..... 39 - H cu angrenaj interior

..... 43 - H cu angrenaj exterior

..... 47 centrale (tip 3K)

..... 50 elementelor componente ale

transmisiilor planetare ..... 54 2.5. Concluzii privind vitezele pertinente ale

transmisiilor planetare ..... 57 CAPITOLUL 3. AL TRANSMISIILOR PL .....

..... 60 ..... 60 servomotorului pentru transmisii planetare 2K - 61

servamotorului pentru transmisii planetare 2K - H cu angrenaj interior ..... 63 servomotorului pentru

transmisii planetare 2K - H cu angrenaj exterior ..... 64 us la arborele (transmisii planetare 3K)

..... 65 - satelit din 66

transmisiilor planetare .....

..... 77 transmisiile planetare 2K - ..... 78 transmisiile planetare 2K - H cu angrenaj

interior ..... 85 transmisiile planetare 2K - H cu angrenaj exterior

..... 88 transmisiile planetare cu t 90

..... 92 CAPITOLUL 5. INDUSTRIALI .....

..... 95 - H ..... 96 mișile

planetare 2K - H cu angrenaj interior ..... 101 - H

cu angrenaj exterior 104

..... 107 5.5. Concluzii privind minimizarea jocului d in angrenajele

planetare ..... 110 r industriali ..... 111 CAPITOLUL 6. .....

..... 113 ..... 115 ..... 118 ..... 121 tranzitoriu .....

..... 121 ..... 123 6.3.3.

Procedura de temperaturdor la nivelul transmisiei planetare ..... 124 de rgamot la

nivelul transmisiei planetare 124

..... 124 ..... 126 ..... 126 ..... 126 127

..... 127 ..... 128 CAPITOLUL 7. AI TRANSMISILOR

PLANETARE ..... 129 .....

..... 129 [daN·m] asupra regimului tranzitoriu, vitezei .....

..... 134 [daN·m] ..... 137 [daN·m] .....

..... 140] la arborele de intrare a transmisiei [daN·m] 143

7.6. Rezulta [daN·m] ..... 146 [daN·m] .....

149 .. 154 ..... 157 CAPITOLUL 8. .....

..... 161 161

8.2. Conin ..... 164 BIBLIOGRAFIE

..... 166 1 INTRODUCERE strisă.

transmisiile planetare sunt caracterizate de o serie de avantaje date de [22, 48, 51, 65, 112, 157] , prezentate în cadrul acestei teze de doctorat, reprezint reduct oarelor planetare pe ti Capitolul 1 ansmisiile planetare ce pot fi transmisiilor planetare . Capitolul 2 optimizare a acestora, fiuate în cazul a patru structuri constructive principale de transmisii planetare. Capito lul 3 amic al reductoarelor planetare . Au fost prezentate o serie de forme constructive optimizate pentru - satelit, pentru care au e - satelit asupra timpilor de Capitolul 4 principalele tipuri de transmisii planetare. A fost realizat o Plecând de la valorile , pot fi transmisiilor planetare, fiind - satelit. Capitolul 5 transmisiilor planetare. Plecând de cunoscând raportul S - asupra] Capitolul 6 experimentale precum la care au fost aduse o serie de . Au fost prezentate de asemenea ale pentru parametrii Capitolul 7 experimentale materializate într - o reductoarelor Capitolul 8 al lucr 2 CAPITOLUL 1 STADIUL ACTUA Conform standardului ISO 9283 :2004 [174] manipulator universal controlat automat industriale, industriali [44, 162, 167] m - unelte, având un caracter divers, [142, 167] [142, 167] . implementat în cadru tehno [44, 96, 103, 148, 147, 160, 162, 167] ; : [142, 167] . cercetarea rezultatelor publicate de diverse reviste de specialitate. Astfel unul dintre cei mai imia Fanuc Robotics [179 , 20 2] seria ARCMate, printr - 12 [kgf], 3 rep egale cu ±0.0 3, ±0.05 sau ± 0.08 curse de lucru cu valori cuprinse între ± 2 4 0°= ±90 0 ° . Fi industriali, având 7 260 poz egale cu ±0.08, ±0.15, ±0.3, ±0.5 curse de lucru ale axelor d având valori cuprinse între ±160°=±930° Firma KAWASAKI ROBOTICS [160 , 20 3] egale cu ±0.05, ±0.02, ±0.04 [m m] curse de lucru cuprinse între - 80°=± 36 0° [± 0.3 [mm], curse d cuprinse între - 60 =±360° , [1 81 , 20 4] valori cuprinse într ± 0.03= ± 0.05 [mm] fiind cuprinse între ± ± 0.15 [mm] , sau mart (cu valori cuprinse între 9 cu ± 0.06 [mm] . +35= ±35 0 °. lucru pe care le sting sunt relativ ridicate [96, 103, 142, 167] 2400] de - pe un plan perpendicular pe aceasta, flexibilitatea acestuia este ridica + 10 [kgf], ± 0.015, ± ± 145= ± 356° , [182 , 20 5] , care a sarc ini nominale cuprinse între 3=150 [kgf] cu ±0.0 2 , ±0, 19 [mm] cu valori cuprinse între +70°=±360° printr - un grad ridicat de universalitate, fabricare a acestora din module tipizate, acestea fiind o serie de subansamble cu diferite industriali, tabelul 1.1 4 - lele - ai i sunt frecv firmelor constructoare (FANUC, KAWASAKI, KUKA, ABB , etc.) , alte cuvinte facilitându - se accesul dispozitivului de apucare le ob iectul manipulat [44, 96, 103, 142, 167] . structur a de , în timp ce gabaritul propriu al acestora - - e prezzat anterior, sunt e , p cate fi reductoare . ' axe' , ca ansamblul motor - reductor util propri

16/06/2016 originality report - Grigoras Cosmin_CONTRIBUȚII TEORETICE ȘI EXPERIMEN.html

Plagiarism Detector - Originality Report

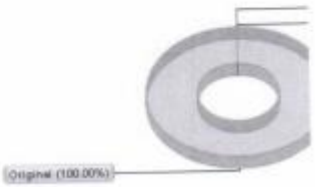
Plagiarism Detector Project: [http://plagiarism-detector.com] Application core verrsion: 571

Originality report details:

Generation Time and Date:	16/06/2016 11:25:03 AM
Document Name:	Grigoras Cosmin_CONTRIBUȚII TEORETICE ȘI EXPERIMENTALE PRIVIND CA PLASTICA A ALIAJULUI DE MAGNEZIU AZ31B-F.docx
Document Location:	C:\Users\ANT\Desktop\Grigoras Cosmin_CONTRIBUȚII TEORETICE ȘI EXPERI ASCHIERE SI DEFORMARE PLASTICA A ALIAJULUI DE MAGNEZIU AZ31B-F.(
Document Words Count:	44758

Important Hint: to understand what exactly is meant by any report value - you can click "Help I

Plagiarism Detection Chart:



Referenced 0% / Link
Original - 100% / 0% - Pl

Hot Flags: [beta]

Wikipedia:

[not detected]

Google Books:

[not detected]

Top 3 Plagiarized Sources:

Words#:	Source url:
32	http://link.springer.com/article/10.1007...
16	http://www.sciencedirect.com/science/art...
9	http://www.patentsencyclopedia.com/app/2...

Top 3 Referenced Sources:

Words#:	Source url:

Detailed Document Anal

file:///C:/Users/ANT/Documents/Plagiarism%20Detector%20reports/originality%20report%20-%20Grigoras%20Cosmin_CONTRIBU%C8%9AII%20TEORE... 1/19

Analyzed document

"Teza_Prutica-RO-2018.08.12.pdf"

Relation chart:



Core version: 930
Size: 82192 wo
Registered to: Universita
Generated: 13.08.201
License type: Plagiarism

Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Undefined

Top sources of plagiarism

Processed resources details:

0 - Ok / 0 - Failed

Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
[nu a fost detectat]	[nu a fost detectat]	[nu a fost detectat]	[nu a fost detectat]

Detailed document analysis:

Ing.

PRIVIND

AUTOMATIZARE

-

TEZA DE DOCTORAT -