



RAPORT DE EVALUARE EXTERNĂ

A IOSUD

UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI

Perioada vizitei: 14 - 25 iunie 2021

Director de misiune ARACIS

Conf.univ.dr. Mădălin BUNOIU

Coordonator echipa de experți evaluatori - IOSUD

Prof.univ.dr. Daniela DĂNCIULESCU



CUPRINS

I. INTRODUCERE	3
II. METODE UTILIZATE	3
III. ANALIZA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ.....	6
A. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ	6
B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ	24
C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII	38
IV. ANALIZA SWOT.....	53
V. SINTEZA CALIFICATIVELOR ACORDATE	55
VI. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI GENERALE	63
VII. ANEXE	68



I. INTRODUCERE

Prezentul Raport s-a întocmit ca urmare a vizitei de evaluare externă a IOSUD, desfășurată în perioada 15 – 25 iunie 2021 de către o echipă de evaluatori desemnată de către Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS), la UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI (UPB). Evaluarea s-a efectuat în sistem hibrid, astfel încât vizita in situ (cu durata de o zi) a fost programată de către directorul de misiune, de comun acord cu persoanele de contact desemnate de universitate.

Sediul administrativ și de corespondență al UNIVERSITĂȚII POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, este declarat în municipiul București, Splaiul Independenței nr 313, Sector 6, București, RO-060042, România;

Datele de contact ale universității sunt:

Adresa: Splaiul Independenței nr 313, Sector 6, București, RO-060042,

Telefon: **40 21 3171002;**

Fax: **40 21 3171002;**

E-mail: Cabinet.rector@upb.ro

Pagina web: <https://upb.ro/>.

În cadrul Raportului, UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI va fi referită, în mod frecvent, ca *Universitatea*, *IOSUD* sau cu abrevierea *UPB*.

Finalitatea acțiunii de evaluare o reprezintă prezentul raport elaborat pe baza celor constatate de către întreaga echipă.

II. METODE UTILIZATE

Scopul evaluării externe a IOSUD

Scopul evaluării externe a IOSUD a fost acela de a identifica și certifica măsura în care UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI răspunde interesului public și se preocupă de: creșterea calității educației și cercetării științifice; organizarea eficientă a structurilor instituționale, administrative și manageriale, cu precădere a celor implicate în activitatea școlii doctorale; monitorizarea rezultatelor și performanțelor IOSUD, contribuind prin aceasta la promovarea încrederii în standardele de acordare a calificărilor universitare, respectiv a diplomelor.

Pentru a răspunde scopului declarat, echipa de experți evaluatori s-a concentrat asupra următoarelor elemente principale:



- Examinarea mecanismelor și procedurilor de asigurare și îmbunătățire continuă a calității proceselor de pregătire universitară avansată, de cercetare și a rezultatelor aplicării acestora la nivelul școlii doctorale;
- Identificarea modului în care UPB aplică referințele incluse în Metodologia de evaluare a studiilor universitare de doctorat și exercită dreptul legal de acordare a diplomelor și calificărilor;
- Aprecierea capacității structurilor instituționale și administrativ-manageriale ale IOSUD de a formula și aplica strategii de creștere a calității învățământului și cercetării științifice;

Obiectivele evaluării externe a IOSUD

Obiectivele principale ale misiunii de evaluare externă a IOSUD au fost următoarele:

- să contribuie la promovarea unei culturi a calității și la formularea de strategii care să garanteze aplicarea principiilor calității în procesele de predare-învățare și cercetare științifică în cadrul IOSUD;
- să aprecieze măsura în care studenții, angajatorii și societatea au acces la informații clare, de încredere și explicite despre modul în care UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI oferă programe de studii doctorale, diplome și calificări ce respectă cerințele naționale, în conformitate cu standardele academice europene și principiile de calitate;

Organizarea și desfășurarea evaluării externe a IOSUD

Organizarea și desfășurarea misiunii de evaluare externă a IOSUD - UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI s-au realizat cu respectarea tuturor prevederilor metodologice ale ARACIS, inclusiv cele referitoare la derularea vizitelor de evaluare în sistem hibrid – pe perioada stării de alertă - pe baza unui program detaliat stabilit de comun acord cu instituția vizitată.

Evaluarea instituțională externă a avut în vedere două componente:

- IOSUD în ansamblu, cu referire la organizare, administrare, managementul calității și respectarea legislației în vigoare;
- auditarea la nivelul domeniului studiilor universitare de doctorat.

Comisia de evaluare externă a IOSUD a avut următoarea componență:

- Director misiune - *Conf. univ. dr. Mădălin BUNOIU* - Universitatea de Vest din Timișoara;
- Coordonator echipă de experți evaluatori – IOSUD - *Prof. univ. dr. ing. Daniela DĂNCIULESCU* – Universitatea din Craiova;
- Expert străin IOSUD - *Prof. univ. dr. ing. Tihomir LATINOVIC* – University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina;
- Expert evaluator IOSUD - domeniul fundamental Științe Exacte – *Conf. univ. dr. Camelia CHIRA* – Universitatea Babeș Bolyai din Cluj Napoca
- Expert evaluator IOSUD - domeniul fundamental Științe Inginerești - *Prof. univ. dr.ing. Horia CIOCÎRLIE* - Universitatea Politehnică din Timișoara;
- Student evaluator IOSUD – *Drd. Marian DALBAN* - Universitatea "A. I. Cuza" din Iași



- Secretar tehnic – *Conf. univ. dr. ing. Irina COZMÎNCĂ*; Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" din Iași;
- Secretar tehnic – *Prof. Univ. Dr. Mireca NIȚULESCU*; Universitatea din Craiova.

Pe întreaga durată a vizitei de evaluare, Comisia ARACIS a beneficiat de prezența și sprijinul Rectorului Universității POLITEHNICA din București – domnul Mihnea COSTOIU, a domnului Prof. univ. dr. ing. Horia IOVU - Director Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat al UPB, care a îndeplinit rolul de persoană de contact.

Este de apreciat buna colaborare a echipei de evaluare cu reprezentanții Universității, atât la nivel instituțional, cât și la nivelul DSUD, pe tot parcursul desfășurării vizitei. Întreg personalul Universității a dovedit seriozitate, profesionalism și eficiență pe parcursul desfășurării activităților cuprinse în programul vizitei, furnizând, la solicitarea experților evaluatori, informații corecte și complete.

Principalele aspecte analizate cu ocazia vizitei de evaluare externă a IOSUD au fost următoarele:

- Statutul juridic și baza legală de funcționare a IOSUD - UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, respectiv misiunea declarată;
- Organizarea, funcționarea și asigurarea conducerii academice și administrative a IOSUD, în concordanță cu legislația în vigoare;
- Aplicarea criteriilor legale, profesionale, științifice și de etică în legătură cu recrutarea, selectarea, pregătirea și promovarea personalului didactic, de cercetare și administrativ, în vederea îndeplinirii misiunii universității asumată prin Carta Universitară;
- Existența și modul de aplicare a regulamentelor și procedurilor proprii în vederea asigurării îmbunătățirii continue a calității la nivel instituțional IOSUD și la nivelul DSUD;
- Măsura în care UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI utilizează referințele, recomandările și cerințele incluse în Metodologia și Standardele ARACIS privind asigurarea calității, precum și modul în care elaborează și aplică strategiile de creștere a calității procesului instructiv-educativ, cercetării științifice, structurilor instituționale de conducere academică și administrativă etc.;
- Modul în care sunt îndeplinite standardele și cerințele legate de baza materială și infrastructura UPB pentru asigurarea condițiilor optime de funcționare din toate punctele de vedere (proces de pregătire științifică avansată, cercetare științifică, dezvoltare, social, servicii pentru studenți, cadre didactice, public și alte categorii etc.);
- Evaluarea activității financiar-contabile a universității sub aspectul susținerii școlii doctorale;
- Aprecierea corpului profesoral al școlii doctorale cu privire la activitatea desfășurată în instituție și în numele acesteia, la posibilitățile de dezvoltare personală, a modului și atmosferei de lucru etc.;
- Practicile de recrutare a studenților, precum și de îndrumare a lor, pe toată durata studiilor doctorale;



- Existența și aplicarea procedurilor privind finalizarea studiilor de către studenții doctoranzi și acordarea titlurilor de doctor;
- Practicile referitoare la monitorizarea traseului profesional al absolvenților de studii doctorale ai UPB;
- Aprecierea de către studenții doctoranzi și absolvenți a mediului de pregătire oferit de IOSUD, respectiv a nivelului de cunoștințe, abilități și competențe care să le permită afirmarea ca specialiști de înaltă ținută științifică;
- Gradul de satisfacție a angajatorilor în legătură cu nivelul de cunoștințe teoretice și practice ale absolvenților studiilor doctorale - UPB;
- Măsura în care absolvenții IOSUD și angajatorii colaborează cu Universitatea și o sprijină în îndeplinirea misiunii declarate.

Toate aceste aspecte au fost evaluate pe baza informațiilor obținute din studierea Raportului de autoevaluare întocmit la nivelul IOSUD, a Rapoartelor de autoevaluare la nivelul DSUD, a altor documente puse la dispoziție de către reprezentanții UPB (cadre didactice și personal administrativ din Universitate, membri ai Comisiei de Evaluare și Asigurare a Calității și ai Comisiei de Etică Universitară) în cursul vizitei de evaluare, a informațiilor publice disponibile pe site-ul UPB, precum și pe parcursul discuțiilor purtate cu partenerii Universității, aparținând celor trei categorii – studenți doctoranzi, absolvenți, angajatori - în cadrul întâlnirilor online organizate cu prilejul vizitei, dar și prin contact direct în cursul zilei programată pentru vizita in-situ.

La întâlnirile online cu studenții, absolvenții și angajatorii au participat toți membrii echipei de experți evaluatori IOSUD, respectiv DSUD, în funcție de situație.

Vizita de evaluare a demarat în cadrul unei prime ședințe tehnice (on-line) a Comisiei de experți, în cadrul căreia au fost stabilite coordonatele de ordin tehnic și organizatoric ale evaluării, în baza Metodologiei elaborată de ARACIS. Ședința a fost urmată de o întâlnire comună (on-line) a echipei de evaluatori cu reprezentanții conducerii UNIVERSITĂȚII POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, în cadrul căreia a fost prezentată componența echipelor de evaluare și s-a făcut o trecere în revistă a programului prestabilit al vizitei.

Vizita la fața locului a avut loc în data de 22.06.2021 și a inclus vizitarea următoarelor obiective: Centrul de cercetări PRECIS al UPB, Centrul de cercetări CAMPUS al UPB, precum și alte laboratoare din cadrul școlilor doctorale din UPB. La Centrul de cercetări PRECIS, echipa de evaluare a vizitat laboratoare de automatizări, software avansat, programare și a stat de vorbă cu doctoranzii care-și desfășurau activitatea în laboratoare. Din partea UPB au asistat la vizita în Centrul de cercetări PRECIS Dl. Prof.dr.ing. Horia Iovu-Directorul CSUD, Prof.dr.ing. Nicolae Tapus, Directorul Centrului PRECIS și Dl. Prof.dr.ing. Florin Pop, directorul Școlii doctorale de Automatică și Calculatoare. Apoi a urmat vizita la Centrul de Cercetări CAMPUS al UPB, centru multidisciplinar cu cercetări avansate în domeniul electronicii aplicate, bioingineriei, mecanicii aplicate, ingineriei materialelor, autovehiculelor rutiere, etc. Din partea UPB au participat la vizită Dl. Prof.dr.ing. Corneliu Burileanu-Directorul Centrului de Cercetări CAMPUS și Dl. Prof.dr.ing. Horia Iovu-Directorul CSUD. Au fost vizitate laboratoare de bioinginerie, electronică medicală și ingineria



materialelor unde au avut loc discuții cu doctoranzii privind tematicile de cercetare la doctorat, condițiile de lucru, perspectivele de angajare, etc. Echipa de evaluare a remarcat nivelul înalt de complexitate al echipamentelor din dotarea laboratoarelor, majoritatea fiind achiziționate în ultimii 5 ani cât și gradul ridicat de nouitate al tematicilor de cercetare abordate.

Constatările, concluziile și recomandările echipei de evaluare externă a IOSUD, în urma analizei documentelor de evaluare și a efectuării vizitei la UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI sunt prezentate în cele ce urmează, cadrul acestui raport.

III. ANALIZA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ

A. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ

Universitatea POLITEHNICA din București este cea mai prestigioasă școală de ingineri din România, cu o vechime de 197 ani. În 1818 se deschide prima Școală tehnică superioară cu predare în limba română și sunt susținute primele cursuri de ingineri, la mănăstirea Sfântul Sava din București care, în 1832, este reorganizată în Colegiul de la Sfântul Sava.

La 1 octombrie 1864 a fost înființată "Școala de Poduri și Șosele, Mine și Arhitectură" care, la 30 octombrie 1867, devine "Școala de Poduri, Șosele și Mine", cu durata studiilor de 5 ani. Sub conducerea lui Gheorghe Duca, la 1 aprilie 1881, instituția se restructurează și devine "Școala Națională de Poduri și Șosele". La 10 iunie 1920 a fost înființată Școala Politehnică din București, cu patru secții: Electromecanică, Construcții, Mine și Metalurgie, Secția Industrială. Din noiembrie 1920, denumirea se schimbă în POLITEHNICA din București.

La 3 august 1948 a fost înființat Institutul Politehnic din București, care cuprindea inițial patru facultăți și în care, din 1950, a apărut majoritatea facultăților actuale.

În baza rezoluției Senatului universitar din noiembrie 1992, Institutul Politehnic din București a devenit prin OM 7195/19.12.1992 Universitatea POLITEHNICA din București (UPB).

În prezent UPB are 15 facultăți și asigură pentru cei peste 30.000 de studenți un învățământ de performanță, susținut printr-o activitate complexă de cercetare, conform exigențelor și cu mijloacele oferite de societatea modernă informațională.

Universitatea POLITEHNICA din București își asumă conceptul de **universitate inovatoare** atât în ceea ce privește formarea capitalului uman, prin care se condiționează capacitatea de inovare a unei țări, în ceea ce privește cercetarea științifică **producătoare de cunoaștere**, precum și prin **inovațiile și adaptările tehnologice** care condiționează creșterea economică a țării.

Conceptul de **universitate inovatoare** este sugestiv și cuprinzător. Aici regăsim cuprinsă și noțiunea de **universitate anteprenorială**, incluzând conotația de întreprindere, în sensul unui efort deliberat de **construcție instituțională**, care necesită **obiective și activități** specifice și un consum considerabil de **inteligență și energie**.

UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI este înființată și funcționează conform legii și dispune de o Cartă a Universității.



Carta Universității POLITEHNICA din București este documentul care stabilește misiunea Universității, principiile academice, obiectivele, structura și organizarea acesteia. Acest document respectă principiile înscrise în Declarația Universală a Drepturilor Omului, exprimă aderarea la "Magna Charta a Universităților Europene" semnată la Bologna și este elaborată în concordanță cu Constituția României și legislația în vigoare.

Carta Universitară în vigoare, care respectă reglementările legale și este în concordanță cu politicile naționale și ale Spațiului European al Învățământului Superior (SEIS) a fost aprobată de către Senatul UPB (nr. 566 / 11.12.2019) și a primit avizul MEC (Adresa MEC Nr. 768/GP/19.12.2019).

Carta este expresia neechivocă a acordului deplin de voință al membrilor comunității universitare și consfințește structura, funcțiile, organizarea și funcționarea universității, normele și principiile care guvernează realizarea idealului său educațional, viziunii manageriale și misiunii asumate.

Carta UPB face referire la Codul de etică și deontologie profesională universitară ([https://upb.ro/wp-content/uploads/2020/01/Carta UPB 2019.pdf](https://upb.ro/wp-content/uploads/2020/01/Carta_UPB_2019.pdf)).

UPB este o instituție de învățământ superior centrată pe educație și cercetare științifică, o comunitate universitară distinctă ce funcționează în baza Constituției, a legislației din domeniul învățământului superior și a celorlalte reglementări legale din România, este non-profit și are personalitate juridică.

Toate regulamentele menționate în Carta UPB sunt în conformitate cu legislația în vigoare, sunt actualizate periodic, aprobate de Senatul UPB și afișate pe site-ul UPB (<https://upb.ro/regulamente-si-rapoarte/>): regulamente de organizare a studiilor de licență, master, doctorat, regulament de acordare a burselor, regulamente de ocupare a posturilor didactice și nedidactice vacante, metodologia de acordare a gradației de merit, regulament de alegeri, pentru a menționa doar câteva dintre acestea.

Recomandare - Se recomandă introducerea în Carta universitară a unor referințe specifice privind sistemul de asigurare a calității în UPB.

UPB are un *Cod de Etică Universitară* care cuprinde principiile generale de corectitudine și moralitate academică: autonomia universitară, libertatea academică, autonomia personală, profesionalismul, onestitatea profesională, responsabilitatea personală, promovarea toleranței, egalitatea șanselor. De asemenea, pe site-ul UPB există o secțiune specială pentru *Comisia de etică* (<https://upb.ro/comisia-de-etica/>) unde se regăsesc toate documentele de interes pentru factorii interesați de aspectele de etică și integritate academică: componența comisiei de etică, regulamentul acestei comisii, rapoarte anuale ale comisiei, lista sancțiunilor etc. (Codul de etică și deontologie profesională universitară – capitol distinct din Carta UPB (cap. X, pg. 45).

Comisia de Etică funcționează potrivit unui regulament propriu - *Regulamentul de organizare și funcționare a comisiei de etică și integritate academică*, în care sunt cuprinse prevederi referitoare la autosesizare/sesizare în cazul unor abateri ce vizează intoleranța sau discriminarea



față de personal (academic, academic auxiliar, administrativ și tehnic) și de studenți / masteranzi / doctoranzi sau în cazul altor situații ([Microsoft Word - Regulament Comisie de Etica final.doc \(upb.ro\)](#)).

UPB asigură realizarea unui învățământ de performanță, susținut printr-o activitate complexă de cercetare, conform exigențelor și cu mijloacele oferite de societatea modernă informațională. UPB are în prezent peste 30.000 studenți cuprinși într-unul din cele trei cicluri de studii. Primul ciclu, Licență are durata de 4 ani și 240 de credite. Al doilea ciclu, Masterat, cu durata de 2 ani, permite continuarea studiilor și specializarea pentru absolvenții primului ciclu. Consacrarea științifică este confirmată de absolvirea celui de al treilea ciclu, Doctorat, cu o durată de 3 ani. Pregătirea este structurată pe domenii/specializări/direcții de studii opționale. De asemenea, la UPB se organizează studii postuniversitare de formare continuă sau de conversie profesională.

Activitatea didactică este asigurată de un colectiv format, în anul universitar în curs, din 1382 cadre didactice având contract pe durata nedeterminată, dintre care 331 profesori universitari, 284 conferențieri universitari, 513 șefi de lucrări/lectori și 254 asistenți. Li se adaugă 575 cadre didactice asociate: doctoranzi, specialiști din industrie sau cercetare, profesori pensionați din UPB.

În vederea creșterii calității procesului educațional, personalități de marcă ale vieții științifice de nivel național și internațional sunt invitate pentru a ține prelegeri sau cursuri, în mod deosebit la programele de masterat organizate de facultățile din UPB.

Comunitatea academică din Universitatea Politehnica din București a avut permanent drept țintă autonomia, o evoluție compatibilă cu cea a marilor universități din lume și, în același timp, să ofere personalitate distinctă propriei universități.

Cu deplin respect față de valorile libertăților academice și ale integrității etice, cu tradiția celor 197 de ani de existență, universitatea are structură instituțională administrativă și managerială funcționale, cu obiective strategice definite, în vederea creșterii performanțelor profesionale.

Universitatea POLITEHNICA din București reprezintă o parte integrantă a comunității academice internaționale, împărtășind crezul în aceleași valori morale, educaționale, științifice și culturale. UPB este membră a unor importante organizații academice europene:

- *The Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research (CESAER)*, care include universități de top din Europa cu cercetare avansată în domeniul ingineriei, UPB fiind singura instituție de învățământ superior din România în aceasta asociație. UPB participă în grupurile de lucru: IDT - Innovative Doctoral Training; TFE - Task Force Entrepreneurship; GES - Gender Equality Survey; RI – Research Infrastructure ; HR – Human Resources in Academia.

- *European University Association (EUA)*, ca membru cu drepturi depline, iar din 2012 și membru al EUA-CDE (European University Association-Council for Doctoral Education), (www.eua.be). În cadrul acestei asociații, UPB a fost inclusă în proiectul FRINDOC al EUA (Framework for internationalization of doctoral education) și în lista participanților pentru dezbaterile viitorului studiilor doctorale în UE, cu titulatura generică “The Things of Shape to Come”, ca membru titular.

- *Agence Universitaire de la Francophonie (AUF)*

Începând din 2013, UPB este partener în consorțiul universitar internațional care organizează, cu sprijinul AUF-Biroul Europa Centrală și de Est, programul de studii de masterat „Didactique du Français et des Langues”.

- *Black Sea University Network (BSUN)*

Din anul 2012, Universitatea participă la programul *Eugen Ionesco*, finanțat de către Ministerul de Eterne al României și gestionat de către AUF, prin care sunt organizate în cadrul UPB stagii doctorale și postdoctorale.

În condițiile fenomenului de globalizare, UPB este preocupată de întărirea participării la schimbul internațional de valori acordând o atenție deosebită acordurilor bilaterale de cooperare. Creșterea gradului de mobilitate al studenților și cadrelor didactice reprezintă o direcție prioritară în procesul de internaționalizare a UPB. La acest deziderat o contribuție esențială o are programul *LifeLong Learning Program ERASMUS*, acțiunile principale derulate prin acest program fiind:

- Mobilități studenți pentru studii și plasamente de practică;
- Mobilități personal didactic pentru predare în instituții de învățământ superior.

Școlile doctorale ale UPB

Programele de studii doctorale s-au desfășurat în conformitate cu prevederile Codului Studiilor Universitare de Doctorat (HG nr.684/2011) și ale Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor doctorale, aprobat de către Senatul UPB în anii 2011, 2018 și 2020, pe domeniile universitare de doctorat prezentate în tabelul de mai jos

Domeniile fundamentale de doctorat și domeniile de doctorat pentru care se organizează studiile de doctorat în UPB

Nr. crt.	Domeniile fundamentale de doctorat care se organizează în UPB	Domeniile de studii universitare de doctorat care se organizează în UPB
1	ȘTIINȚE INGINEREȘTI	Inginerie electrică
2		Inginerie energetică
3		Ingineria sistemelor
4		Calculatoare și tehnologia informației
5		Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
6		Inginerie mecanică
7		Inginerie industrială
8		Ingineria transporturilor
9		Inginerie aerospațială
10		Inginerie și management
11		Ingineria materialelor
12		Ingineria mediului
13		Inginerie chimică
14	ȘTIINȚE EXACTE	Chimie



15		Fizică
16		Matematică

Prin noile reglementări, în anul 2012 au luat ființă în UPB **13 școli doctorale**, grupate în general pe domeniile studiilor universitare de doctorat și integrate facultăților: Inginerie Electrică, Energetică, Automatică și Calculatoare, Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Inginerie Mecanică și Mecatronica, Inginerie Industrială și Robotică, Ingineria Sistemelor Biotehnice, Transporturi, Inginerie Aerospațială, Știința și Ingineria Materialelor, Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Științe Aplicate, Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor. Ulterior, în 2013, prin hotărârea Senatului UPB, s-a înființat Școala Doctorală de Ingineria și Aplicațiile Laserilor și Acceleratorilor, într-un domeniu interdisciplinar, cel al cercetărilor de graniță, grupate pe structura proiectului ELI-NP, care își propune furnizarea de specialiști de înaltă calificare pentru activitățile de mare complexitate ce vor fi desfășurate în cadrul facilităților oferite de ELI-NP.

După finalizarea concursului pentru postul de Director al Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat, în iulie 2012, s-a constituit CSUD, ca organism de conducere al IOSUD – UPB, format din Directorii Școlilor Doctorale și specialiști de renume internațional din domeniile de studii universitare de doctorat organizate în UPB.

CSUD a confirmat structurile de conducere ale școlilor doctorale (Consiliile școlilor doctorale) și a propus Consiliului de Administrație al UPB încadrarea în schema școlilor doctorale a unei poziții de secretar, ceea ce a devenit operațional începând cu 01.10.2012.

Activitatea CSUD

Activitatea CSUD s-a concretizat în întreaga paletă de acțiuni desfășurată pentru realizarea dezideratului major, de conducere operativă și eficientă a IOSUD – UPB, conform prevederilor Art. 9 din Codul Studiilor Universitare de Doctorat.

CSUD a funcționat în perioada mandatului 2016-2020 într-o componență de 17 membri, după cum urmează: Prof.dr.ing. Horia Iovu, Prof.dr.ing. Corneliu Bălan, Prof.dr.ing. Alexandru Morega, Prof.dr.ing. Adrian Badea, Prof.dr.ing. Theodor Borangiu, Prof.dr.ing. Gheorghe Brezeanu, Prof.dr.ing. Viorel Bădescu, Prof.dr.ing. Marian Gheorghe, Prof.dr.ing. Ladislau David, Prof.dr.ing. Șerban Raicu, Prof.dr.ing. Adrian-Mihail Stoica, Prof.dr.ing. Nicolae Constantin, Prof.dr.ing. Vasile Lavric, Prof.dr.ing. Niculae Tiberiu Pușcaș, Prof.dr.ing. Cezar Scarlat, Prof.dr.ing. Călin Alexandru Ur., student doctorand Corina Andronescu.

În urma alegerilor din anul 2020, componența CSUD este următoarea: **Prof.dr.ing. Horia Iovu – Director CSUD**, Prof.dr.ing. Alexandru Morega, Prof.dr.ing. Constantin Bulac, Prof.dr.ing. Florin Pop, Prof.dr.ing. Bogdan Ionescu, Prof.dr.ing. Radu Chiriac, Prof.dr.ing. Nicolae Ionescu, Conf.dr.ing. Cristina Ileana Covaliu, Prof.dr.ing. Mihaela Popa, C.S.I.dr.ing. Teodor Lucian Grigorie, Prof.dr.ing. Florin Miculescu, Prof.dr. Ileana Rău, Prof.dr. Cristina Stan, Conf.dr. Dana Corina



Deselnicu, C.S.I.dr.ing. Călin Alexandru Ur, Prof.dr.ing. Viorel Șerban, student doctorand Mădălina Nicolau

CSUD s-a întrunit în ședințe ordinare lunare sau extraordinare și a avut următoarele misiuni:

- 1) creșterea performanțelor științifice în toate programele de studii doctorale organizate de universitate;
- 2) dezvoltarea de colaborări interdisciplinare între grupurile de cercetare științifică din cadrul a diferite școli doctorale;
- 3) dezvoltarea infrastructurii de cercetare din școlile doctorale ca o premisă pentru realizarea unor teze de doctorat competitive pe plan internațional;
- 4) promovarea studiilor doctorale din UPB la diverse manifestări internaționale și atragerea unui număr cât mai mare de doctoranzi străini;
- 5) elaborarea actelor normative ce reglementează activitățile desfășurate în cadrul programelor de studii doctorale din UPB: Regulament de organizare și funcționare al Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat din UPB, Regulamentul de burse pentru studii universitare de doctorat, etc.
- 6) reprezentarea IOSUD-UPB în cadrul unor proiecte la nivel european, dedicate analizei, evaluării și dezvoltării studiilor doctorale din țările Uniunii Europene;
- 7) prezentarea unor conferințe în cadrul unor proiecte la nivel european, dedicate perfecționării studiilor doctorale, organizate de asociații europene cum ar fi: EUA-CDE, CESAER, etc.
- 8) atragerea unui număr important de proiecte europene din fonduri structurale, în cadrul programului POSDRU și POCU (2018-2020), dedicate cercetării doctorale și postdoctorale, prin finanțarea corespunzătoare a activităților desfășurate de doctoranzi și cercetătorii postdoc.
- 9) desfășurarea procedurilor legate de abilitarea cadrelor didactice, care solicită acest demers, titulare în UPB sau din afara UPB, în domeniile de studii universitare de doctorat aprobate pentru UPB.

Activitatea Școlilor doctorale

Activitatea școlilor doctorale (SD) s-a desfășurat în conformitate cu prevederile Codului Studiilor Universitare de Doctorat, Regulamentului de organizare și desfășurare a studiilor doctorale, aprobat de către Senatul UPB (2011, 2018 și 2020 și Regulamentelor școlilor doctorale, proprii fiecărei școli doctorale.

În tabelul de mai jos se prezintă școlile doctorale din UPB, la data de 01.01.2021.

Lista Școlilor doctorale din UPB

Nr. crt.	Școala doctorală
1	Inginerie Electrică
2	Energetică



3	Automatică și Calculatoare
4	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
5	Inginerie mecanică și Mecatronică
6	Inginerie Industrială și Robotică
7	Ingineria Sistemelor Biotehnice
8	Transporturi
9	Inginerie Aerospațială
10	Știința și Ingineria Materialelor
11	Chimie Aplicată și Știința Materialelor
12	Științe Aplicate
13	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor
14	Ingineria și Aplicațiile Laserilor și Acceleratorilor (IALA)

Școlile doctorale din UPB sunt conduse de un Director al școlii doctorale și de Consiliul școlii doctorale. Activitățile desfășurate de Directorul SD și de Consiliul SD au vizat:

- 1) elaborarea Regulamentului Școlii doctorale;
- 2) luarea deciziilor privind aplicarea de standarde minimale și standarde de calificative pentru tezele de doctorat elaborate în cadrul fiecărei școli doctorale;
- 3) înmatricularea și exmatricularea doctoranzilor la propunerea conducătorilor de doctorat, membri ai școlii doctorale;
- 4) întocmirea listelor lunare pentru acordarea burselor de doctorat din fonduri Ministerul Educației și fonduri proprii UPB;
- 5) dezvoltarea de colaborări internaționale pe domenii specifice de interes și asigurarea suportului logistic necesar pentru programele în co-tutelă;
- 6) desfășurarea procedurilor de organizare a admiterii la studii doctorale, de monitorizare a activității doctoranzilor pe parcursul programului de studii universitare avansate și a programului de cercetare științifică;
- 7) organizarea comisiilor de îndrumare și întărirea capacității de tutoriat a doctoranzilor mai ales pentru anii I și II de studiu;
- 8) organizarea susținerilor publice ale tezelor de doctorat și creșterea calității procesului de finalizare a studiilor doctorale.

Resursa umană în cadrul IOSUD – UPB

Universitatea Politehnica din București dispune de un corp profesoral format din cadre didactice titulare și asociate.

Lista conducătorilor de doctorat din UPB, cu afilierea la Școlile doctorale, este publică și poate fi accesată la adresa https://upb.ro/wp-content/uploads/2020/03/Conducatori-de-doctorat_UPB_15.03.2021.pdf



Doctoranzii înmatriculați la IOSUD – UPB

În Universitatea Politehnică din București sunt înmatriculați studenți în domeniile de doctorat enumerate mai sus, la cursuri de zi cu finanțare de la bugetul de stat, în regim cu bursă și fără bursă, cu taxă sau pe cont propriu valutar, precum și studenți înmatriculați în regim cu frecvență redusă, cu finanțare de la buget sau taxă.

La aceștia se adaugă studenții care participă la admitere pe locurile special alocate de către Ministerul Educației pentru românii de pretutindeni sau cetățenii români din state terțe UE.

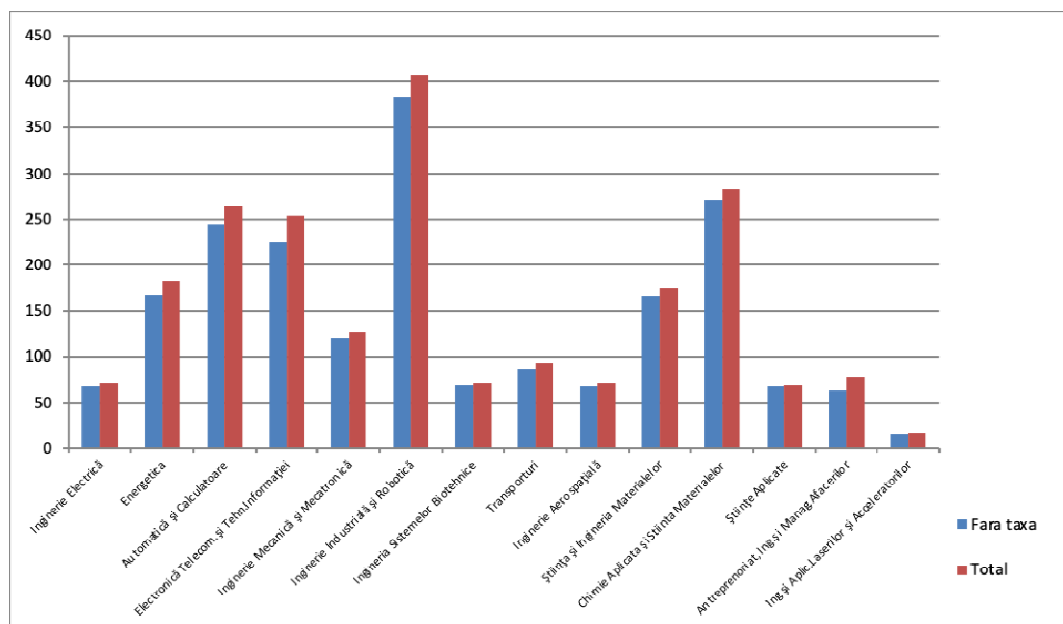
Numărul studenților înmatriculați în regim cu taxă se aprobă de către Senatul UPB în urma analizei capacității de școlarizare a conducătorilor de doctorat și a deciziei Consiliului Școlii doctorale.

Dinamica doctoranzilor înmatriculați în perioada 2016 – 2020 în Școlile Doctorale din UPB

Anul univ.	2016/2017			2017/2018			2018/2019			2019/2020			2020/2021		
	Fără taxă		Cu taxă	Fără taxă		Cu taxă	Fără taxă		Cu taxă	Fără taxă		Cu taxă	Fără taxă		Cu taxă
	Cu bursă	fără bursă		Cu bursă	fără bursă		Cu bursă	fără bursă		Cu bursă	fără bursă		Cu bursă	fără bursă	
Doctoranzi cetățeni români	199	245	38	199	234	14	222	275	23	220	266	21	220	247	27
Doctoranzi cetățeni străini	0	1	17	5	0	16	5	3	11	5	3	10	2	4	13
TOTAL	499			468			541			525			513		

De asemenea, numărul total de doctoranzi din UPB a cunoscut o creștere în perioada 2016-2020, în prezent fiind înregistrați 2250 doctoranzi, ceea ce reprezintă o pondere de circa 8.32% din totalul studenților din UPB.

Din punct de vedere al repartiției pe școli doctorale, se constată că școlile doctorale care atrag cei mai mulți doctoranzi sunt Chimia Aplicată și Știința Materialelor, Inginerie Industrială și Robotică, Automatică și Calculatoare, Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației (Fig.



1).

Fig. 1. Repartiția pe școli doctorale a numărului de doctoranzi în anul universitar 2020 – 2021

Din punctul de vedere al repartiției pe sexe, se constată că procentul de studente – doctorand variază între 36% și 41%, valori care sunt mult peste media europeană a procentului de fete înscrise la doctorat în domeniul științelor ingineresti (~20%).

Numărul de doctoranzi admiși pe sexe

	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Feminin	181	184	222	212	198
Masculin	318	284	319	313	315
TOTAL	499	468	541	525	513

Conducătorii de doctorat

Numărul de conducători de doctorat din UPB a cunoscut o creștere ușoară în perioada 2016 – 2020, datorată cadrelor didactice care și-au susținut abilitarea în ultimii ani, dar mai ales în anul 2016. Lista completă a conducătorilor de doctorat din școlile doctorale a fost aprobată, cu afilierea acestora în școlile doctorale, prin Horarărea Senatului nr.164 din 12.03.2021.

Numărul de conducători de doctorat în diferiți ani universitari

Anul universitar	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Titulari în UPB	187	207	197	213	208
Din afara UPB – titulari la alte universități	29	29	30	30	31
Pensionari ai UPB	139	134	133	134	129
TOTAL	355	370	360	377	368

Numărul de conducători noi de doctorat care și-au susținut abilitarea între anii 2016-2020

An	2016	2017	2018	2019	2020
Număr conducători noi	39	35	8	33	7

Se poate remarca faptul că încă o pondere însemnată în totalul conducătorilor de doctorat o dețin conducătorii de doctorat pensionari din UPB (~36%), deși numărul de doctoranzi îndrumați de aceștia în totalul doctoranzilor din UPB este mult mai mic (~20%).

Situația distribuției conducătorilor de doctorat pe școlile doctorale este prezentată sintetic în Fig. 2, pentru anul universitar 2020 – 2021.

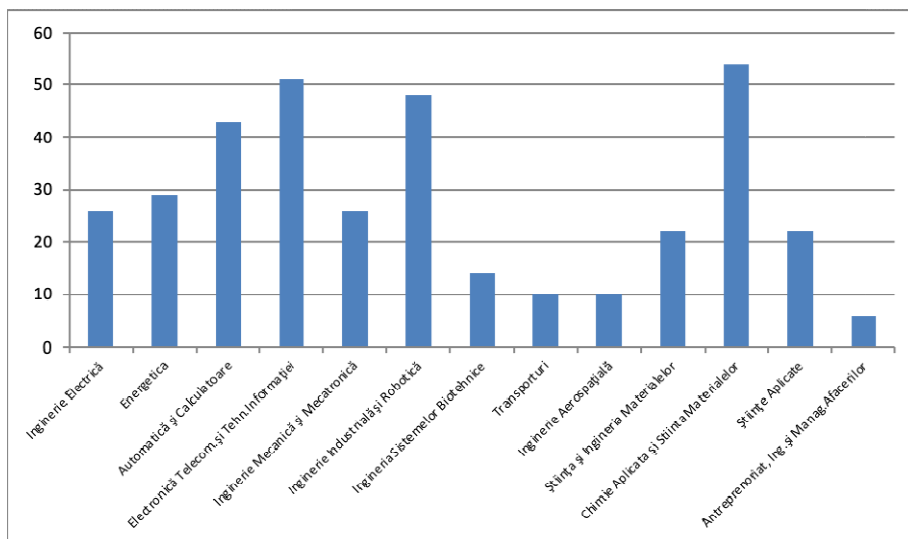


Fig. 2.

Distribuția conducătorilor de doctorat pe școlile doctorale pentru anul universitar 2020 – 2021

A.1. STRUCTURILE INSTITUȚIONALE ADMINISTRATIVE, MANAGERIALE ȘI RESURSELE FINANCIARE

IOSUD din Universitatea Politehnica din București și Școlile Doctorale cuprinse în acest IOSUD dovedesc o bună capacitate instituțională, ceea ce permite derularea studiilor de doctorat în condiții de calitate corespunzătoare.

În ceea ce privește excelența programelor de studii, calitatea și vizibilitatea cercetării științifice, prin capacitatea sa administrativă și instituțională, Universitatea POLITEHNICA din București s-a clasificat în categoria universităților de cercetare avansată și educație, fiind singura universitate din România care se află în toate domeniile de ierarhizare în prima categorie (A) pentru toate programele de studii. În anul 2015, în urma evaluării Agenției Române pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior, UPB a obținut reconfirmarea acreditării, cu grad înalt de încredere.

Recomandări: Nu este cazul
Indicatorul este îndeplinit.

A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat a implementat mecanisme de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat

În urma analizei îndeplinirii indicatorilor incluși în acest standard, se consideră că IOSUD UPB a implementat și utilizează eficient mecanismele legale privind organizarea studiilor universitare de doctorat. Există și sunt aplicate regulamente, metodologii și proceduri specifice care acoperă toate ariile referitoare la organizarea și funcționarea eficientă a Școlilor doctorale și a domeniilor de doctorat din cadrul IOSUD din cadrul Universității Politehnica din București, entitate care are aprobate și implementate reglementările prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.

Se apreciază că standardul este respectat.

A.1.1.1 Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul IOSUD

a) Regulamente interne ale structurilor administrative

Primul regulament instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în IOSUD-UPB a fost adoptat prin Hotărârea Senatului UPB din 2011, De-a lungul timpului acest regulament a fost actualizat de mai multe ori în conformitate cu prevederile legale. Penultimul regulament (2018) a fost adoptat prin Hotărârea Senatului UPB nr. 391 din 13.12.2018. Ultimul regulament (2020) a fost adoptat prin Hotărârea Senatului UPB nr. 58 din 22.09.2020. Acest regulament este postat pe site-ul: www.upb.ro la adresa <https://upb.ro/wp-content/uploads/2020/03/Regulament-organizare-si-desfasurare-studii-universitare-de-doctorat.pdf>. Regulamentele Școlilor Doctorale (edițiile revizuite) au fost adoptate în ședințele CSUD din 29.01.2021 și 05.03.2021.

b) Metodologia de desfășurare a alegerilor la nivelul Școlii doctorale

Compența nominală a CSUD este prezentată în anexă (*UPB_compența_CSUD_2016-2020*), corespunzător mandatului 2016-2020. Prin Hotărârea Senatului UPB, din CSUD au făcut parte toți Directorii Școlilor Doctorale, directorul CSUD și un reprezentant al studenților. Compența nominală a CSUD pentru mandatul 2020 – 2024 este prezentată în Anexa *UPB_compența_CSUD_2020-2024* și poate fi accesată la adresa https://upb.ro/wp-content/uploads/2020/03/Compența-CSUD_01.pdf

c) Metodologii de organizare și desfășurare a studiilor de doctorat

Concursul de Director CSUD s-a desfășurat în anul 2012 pentru mandatul 2012-2016, în anul 2016 pentru mandatul 2016-2020 și în anul 2020 pentru mandatul 2020 - 2024. Metodologiile de concurs sunt prezentate în *Anexa A.1.1.1_c1.pdf*, *Anexa A.1.1.1_c2.pdf* și *Anexa A.1.1.1_c3.pdf*.

d) Existența unor mecanisme de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state

În fiecare an, la propunerea CSUD, Senatul UPB aprobă Metodologia de admitere la studii universitare de doctorat cu cel puțin 6 luni înainte de data concursului de admitere. Pentru anul univ. 2021/2022, Metodologia de admitere poate fi accesată la adresa

<https://upb.ro/wp-content/uploads/2020/03/METODOLOGIE-privind-organizarea-si-desfasurarea-concursului-de-admitere-la-doctorat-an-univ.-2021-2022-1.pdf>

În *Anexa A.1.1.1_d.pdf* este prezentată Metodologia de admitere la studii universitare de doctorat pentru anul universitar 2020-2021. Metodologia a fost revizuită (din cauza pandemiei, având în vedere impunerea restricțiilor sanitare) în sensul transformării examenului de admitere din “față în față” în “on-line”. Echivalarea doctoratului obținut în alte state se face doar prin CNRED. La nivelul IOSUD-UPB există două decizii ale Rectorului UPB care includ cele două proceduri, respectiv recunoașterea calității de conducător de doctorat (*Anexa A.1.1.1_e1.pdf*) și echivalarea titlului de doctor obținut în alte state (*Anexa A.1.1.1_e2.pdf*).

e) Structuri de conducere funcționale

În conformitate cu Regulamentul de organizare și funcționare a Școlii Doctorale, <https://docs.upb.ro/wp-content/uploads/2021/05/Regulament-organizare-si-desfasurare-studii-universitare-de-doctorat-2.pdf>, CSUD are următoarele atribuții și responsabilități:

- ✓ stabilește strategia IOSUD-UPB;
- ✓ elaborează Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat la nivelul IOSUD-UPB;
- ✓ elaborează și alte propuneri de reglementări sau măsuri privind studiile universitare de doctorat la UPB;
- ✓ avizează deciziile privind înființarea/desființarea școlilor doctorale din carul IOSUD-UPB;
- ✓ avizează componența unei școli doctorale nou înființate;
- ✓ stabilește Planul de învățământ pentru Programul de pregătire universitară avansată (PPA) în ceea ce privește disciplinele la nivel de IOSUD-UPB;
- ✓ întocmește statele de funcții la nivel de IOSUD-UPB;
- ✓ aprobă comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat;
- ✓ aprobă Regulamentele Școlilor doctorale;
- ✓ alte atribuții specifice, stabilite prin Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat, potrivit legii.

Ședințele CSUD s-au desfășurat lunar și ori de câte ori a fost necesară dezbateră și adoptarea unor hotărâri importante. În acord cu cadrul legal, în cadrul ședințelor de CSUD au fost aprobate Comisiile de doctorat pentru susținerea publică cât și Comisiile de abilitare. Apoi CSUD a emis deciziile de numire a membrilor acestor comisii, care se află înregistrate la Secretariatul CSUD.

f) Contractul de studii universitare de doctorat

Relațiile dintre studentul doctorand, conducătorul de doctorat și IOSUD-UPB sunt stabilite prin Contractul de studii, document în care sunt prevăzute obiectul și durata, drepturile și



obligațiile părților, date privind tema de cercetare și teza de doctorat, regimul de finanțare, publicarea tezei de doctorat și clauze finale. După ce este admis, studentul doctorand încheie un Contract de Studii Universitare de Doctorat, care este standardizat.

După semnarea contractului de studii de către doctorand se emite decizia de înmatriculare la studiile universitare de doctorat.

Studentii, împreună cu conducătorul de doctorat, decid asupra direcțiilor de studiu și cercetare și completează Programul de pregătire avansată care reunește discipline obligatorii și opționale menite să asigure suportul informațional pentru fundamentarea temei de cercetare, Programul de cercetare științifică, respectiv proiectului de cercetare și ulterior temele rapoartelor de progres și termenele de susținere a acestora. De asemenea, conducătorul de doctorat, în funcție de tema de cercetare, stabilește împreună cu studentul doctorand comisia de îndrumare.

Întreruperea studiilor doctorale se face printr-o cerere tip de întrerupere, în care doctorandul expune motivele, care este avizată de conducătorul de doctorat. Similar prelungirea studiilor se face printr-o cerere tip de prelungire. Fiecare prelungire a studiilor doctorale este reglementată printr-un act adițional la contract – prelungire sau prelungire în perioada de grație. De asemenea, la acordarea bursei de excelență se încheie un act adițional, ca și atunci când se schimbă conducătorul de doctorat.

g) Proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programelor de studii universitare de doctorat

În cadrul CSUD există reglementări dedicate analizei și aprobării propunerilor privind tematica programelor de studii universitare de doctorat stipulate și în Regulamentul Școlilor Doctorale. Scopul evaluării constă în: echilibrarea volumului cunoștințelor transmise și solicitate, corespunzător numărului de ore de curs, numărului de ore de studiu individual și numărului de credite acordate disciplinei; asigurarea legăturii dintre conținutul aplicațiilor (seminar, laborator, teme de casă, proiecte, practică) și conținutul prelegerilor; corelarea modului de evaluare a cunoștințelor studenților cu structura și volumul activităților didactice: curs, aplicații, studiu individual; Evaluarea competențelor dobândite de student după promovarea disciplinei.

Evaluarea se realizează în cadrul Consiliului Scolii Doctorale, pe baza unui Dosar, întocmit de Comisia de evaluare. Comisia de evaluare este numită de către directorul CSUD.

Recomandări:

Reglementări specifice care să ia în considerare nu numai lucrările științifice pentru teza finală, ci și brevetele în parteneriat cu mediul economic, pentru a consolida cercetarea, dezvoltarea și inovarea. Se recomandă publicarea tematicii tezelor de doctorat online, pe website-ul școlilor doctorale.

Indicatorul este îndeplinit.

A.1.1.2. Regulamentul Scolii Doctorale include criteriile, procedurile și standardele obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. 5 din HG 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat conține prevederi referitoare la:

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

- Acceptarea de noi conducători de doctorat – art. 11, alin. b din Regulamentul de studii doctorale, precum și precizările din Regulamentul de abilitare pentru conducere doctorat;
- Retragera calității de membru al Școlii doctorale – art. 11, alin. b din Regulamentul de studii doctorale.

De asemenea, în IOSUD – UPB există un Regulament de abilitare pentru conducere doctorat, precum și o Procedură de recunoaștere a calității de conducător de doctorat obținută în alte state.

b) Mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate;

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, conține prevederi referitoare la acest aspect.

c) Procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor;

Procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand sunt reglementate de Art 17, alin j, respectiv Art. 21 – Regulamentul IOSUD și Art. 50, alin. j.

d) Condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt;

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat conține prevederi referitoare la condițiile de întrerupere a programului de doctorat în baza Art. 22.

e) Modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului;

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat conține prevederi referitoare la modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului în Art. 39, alin 2c.

f) Asigurarea accesului la resursele de cercetare;

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, conține prevederi referitoare la asigurarea accesului la resursele de cercetare pentru finanțarea cercetărilor sau pentru participarea la conferințe internaționale.

g) Obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului.

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat; conține prevederi referitoare la obligațiile de frecvență.

Recomandări: *Se recomandă specificarea criteriilor proprii școlilor doctorale privind acordarea calificativelor tezelor de doctorat în regulamentele școlilor doctorale, criteriile care respectă cel puțin standardelor stabilite la nivel național și care sunt agreate de conducătorii de doctorat.*

Indicatorul este îndeplinit.

***A.1.1.3. Școlile doctorale componente ale IOSUD sunt organizate pe 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.**

Școlile doctorale din cadrul IOSUD se organizează pe discipline sau tematici disciplinare și interdisciplinare.

Recomandări: *Se recomandă publicarea temelor de doctorat pe site-urile școlilor doctorale cu evidențierea tematicilor disciplinare și interdisciplinare.*

Indicatorul este îndeplinit.

A.1.2. Resurse logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.

În urma analizei îndeplinirii indicatorilor, se apreciază că IOSUD-UPB, precum și școlile doctorale care gestionează domeniile evaluate (SD-CASM, SD-SA și SD-IALA), dețin o infrastructură de cercetare (baza materială) de cel mai înalt nivel, care permite realizarea în foarte bune condiții a activităților specifice studiilor de doctorat.

Standard Îndeplinit.

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

În cadrul Școlilor doctorale din IOSUD-UPB, evidența electronică a studenților doctoranzi și a parcursului lor academic se realizează printr-un sistem electronic propriu (www.studenti.pub.ro), care constă dintr-o suită de baze de date și prin Registrul matricol unic (RMU). În plus, în Registrul Matricol Unic se regăsesc și alte caracteristici principale cum ar fi: studiile studenților doctoranzi, istoricul școlarității, situația cazărilor și evidența legitimațiilor de transport. Pentru cei care au susținut teza de doctorat, în RMU se regăsesc toate informațiile, de la admitere până la susținerea publică a tezei, ca fișiere atașate.

Pentru a moderniza și eficientiza sistemul de evidență a studenților doctoranzi și a parcursului acestora, asigurându-se posibilitatea de acces direct la informații de către aceștia și de către conducătorii de doctorat, a fost realizată o platformă electronică on line.

Pentru doctoranzii înmatriculați, în baza de date www.studenti.pub.ro, sunt cuprinse următoarele informații: număr matricol, domeniu, nume și prenume student doctorand, nume și

prenume conducător de doctorat, data înmatriculării, perioada în care se află studentul doctorand (stagiu, prelungire, grație), forma de doctorat, data nașterii, sexul, domiciliul stabil, starea socială, CNP, adresă email, telefon., numărul de credite obținut până în prezent, titlurile rapoartelor și disciplinelor electivă din Programul de Cercetare Științifică, informații privind perioadele de întreupere de studii, prelungire sau grație, orice modificare privind forma de învățământ, precum și orice schimbare ce poate apărea pe parcursul derulării studiilor universitare de doctorat (Schimbarea conducătorului, Schimbarea titlului tezei, etc), dovezile de achitare a taxelor de studiu. Baza de date este în permanență updatată de către Secretariatele Școlilor Doctorale din UPB. Sistemul informatic utilizat în UPB pentru managementul studenților este prezentat în *Anexa A.1.2.1.pdf*.

Recomandări: *Se recomandă dezvoltarea susținută și îmbunătățirea sistemului integrat de management al studenților doctoranzi, precum și conectarea lui cu principalele platforme de vizibilitate a rezultatelor științifice ale doctoranzilor (Publons, SCOPUS, Google Scholar etc.). Includerea limbii engleze în sistemul IT, cel puțin pentru studenții internaționali.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

În cadrul IOSUD UPB a fost implementat sistemul de verificare a originalității tezelor și lucrărilor științifice elaborate de doctoranzi prin serviciul de comparare electronică a documentelor oferit de TURNITIN.

Verificarea are rol preventiv, de a semnaliza eventuale nereguli și de a aduce la cunoștință studentului doctorand și a conducătorului de doctorat respectivele nereguli în vederea rectificării prin semnalizarea corectă a citatelor din alte lucrări științifice și evitarea în acest mod a suspiciunii de plagiat.

Recomandări: *Se recomandă continuarea utilizării programului Turnitin în verificarea procentului de similitudine pentru toate rezultatele științifice ale studenților doctoranzi.*

Indicatorul este îndeplinit.

A.2. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE

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

În perioada 2016-2020, IOSUD-UPB a făcut progrese semnificative în dotarea laboratoarelor de cercetare cu echipamente ultramoderne, de ultimă generație, care au permis

abordarea unor tematici de noutate absoluta, inclusiv pe plan mondial (echipamente, instalații, computere, etc.).

Standard îndeplinit.

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

UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI își desfășoară activitatea în următoarele locații:

- Imobil Noul Local, situat pe terenul din Splaiul Independenței nr.313, cu o suprafață de circa 60 ha, cu 46 de clădiri destinate facultăților cu profil electric, mecanic, știința materialelor, transporturi, antreprenariat și pentru învățământ general;
- Imobil Polizu, situat în str. Polizu nr. 1 - 7, cu o suprafață de 3,7 ha și care cuprinde 17 clădiri destinate facultăților de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Inginerie Aerospațială și Inginerie Medicală;
- Imobil Calea Victoriei, situat în Calea Victoriei nr. 149, cu o suprafață de cca. 0,4 ha și care cuprinde 4 clădiri destinate Facultății de Chimie Aplicată și Știința Materialelor;
- Imobil Leu, situat în B-dul Luliu Maniu nr. 1 - 3, cu o suprafață de cca 8 ha și care cuprinde 12 clădiri, din care 4 sunt destinate Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației și parțial, Universității București și Academiei Române, 2 clădiri sunt destinate cazării studenților, restul fiind clădiri auxiliar – gospodărești.

UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI se identifică prin nume, sigiliu, siglă, logo și antet propriu.

Situația laboratoarelor de cercetare în scolile doctorale

Nr. crt.	Școala Doctorală	Nr. laboratoare pentru activitatea doctorală
1.	Inginerie Electrică	38
2.	Energetică	15
3.	Automatică și Calculatoare	32
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	20
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	20
6.	Inginerie Industrială și Robotică	27
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	23
8.	Transporturi	32
9.	Inginerie Aerospațială	12
10.	Știința și Ingineria Materialelor	19



11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	34
12.	Științe Aplicate	22
13.	Antreprenoriat, Ingineria și Managementul Afacerilor	4
14.	IALA	14
TOTAL (vezi Anexa 1)		312

Recomandări: *Se recomandă prezentarea online a informațiilor referitoare la infrastructura de cercetare disponibilă studenților doctoranzi.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

IOSUD – UPB este, începând cu anul 2012, membră a EUA – CDE (European University Association – Council for Doctoral Education), unde a avut o prezență activă, concretizată în participarea cu lucrări de profil la conferințele internaționale organizate de aceasta:

1. “Doctoral Education in the Emerging Field of Nanomaterials – by interdisciplinary program”, EUA-CDE Thematic Workshop „Interdisciplinary Doctoral Programmes”, Politecnico di Torino, Italia, 17-18 ianuarie, 2013, lucrare prezentă în plen;
2. “Doctoral Education: The Shape of things to come”, Sediul EUA, Brussels, 13 noiembrie 2014, participare conferință;
3. “Keeping the right balance between the taught courses and research activity - a major goal of high quality doctoral education”, EUA-CDE Annual Meeting, University of Warsaw, 18-19 iunie 2013, lucrare prezentată în plen;
4. “European Universities – Global Engagement”, EUA Annual Conference, University of Ghent, Belgia, 11-12 aprilie 2013, participare conferință;
5. “Changing Landscapes in Learning and Teaching”, EUA Annual Conference, Universite libre de Bruxelles, Belgia, 3-4 aprilie 2014, participare conferință;
6. “Contribution of structural funds to the implementing of internationalisation strategies of doctoral schools”, EUA-CDE Annual Meeting, University of Liverpool, 19-20 iunie 2014, lucrare prezentată în plen;
7. “Strategies involved in the development of future doctoral programs for regional engagement including research and innovation in the frame of Smart Specialisation”, EUA-CDE Workshop, Aix-Marseille University, Marseille, Franța, 22-23 ianuarie 2015, lucrare prezentată în plen;
8. “Doctoral supervision – from traditional “one man show” to “team collaboration” model”, EUA-CDE Workshop, TU Delft, Olanda, 20-21 ianuarie 2016, lucrare prezentată în plen.

IOSUD – UPB a făcut parte și din consorțiul proiectului FRINDOC (“Framework for the internationalization of doctoral studies”), coordonat de EUA în perioada 2018-2019, care a condus la implementarea unui modul de testare a capacității de dezvoltare a internaționalizării studiilor doctorale în întreaga lume.

Astfel proiectul FRINDOC a dezvoltat un cadru de bune practici pe internaționalizare și un model “on-line” pentru universități cu scopul de a constitui un ajutor în planificarea și implementarea strategiilor de internaționalizare a studiilor doctorale.

IOSUD – UPB a participat activ și în programul AUF de burse “Eugene Ionescu” oferite de Franța, astfel încât 27 cetățeni străini din țări francofone au studiat cu aceste burse în cadrul școlilor doctorale din UPB.

De asemenea, IOSUD-UPB a stabilit relații strânse de colaborare cu British Council, ceea ce a permis oferirea de cursuri de limba engleză de înalt nivel în cadrul acordului cadru semnat cu UPB și includerea UPB în spectrul de manifestări de prestigiu internațional organizate de British Council. Astfel IOSUD-UPB a participat cu lucrarea poster: “Internationalisation of doctoral studies as a key factor for organising multi-disciplinary teams and promoting intercultural exchange throughout the world”, la prestigioasa conferință Going Global, Londra, 2015.

IOSUD – UPB a semnat în perioada 2016 – 2020 un număr de 14 acorduri internaționale de colaborare, în domeniul studiilor doctorale, cu universități de prestigiu din întreaga lume, prin Școlile doctorale, care prevăd schimburi de doctoranzi între instituții și facilități oferite de accesul la infrastructura de cercetare științifică de top din universitățile respective.

Recomandări: *Se recomandă prezentarea online a informațiilor referitoare la modalitatea de acces la infrastructura de cercetare disponibilă studenților doctoranzi.*

Indicatorul este îndeplinit.

A.2.1.3. IOSUD / Școala doctorală 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 venituri proprii ale IOSUD

Activitatea de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare reprezintă o componentă principală a proceselor de învățământ superior din UPB. Activitățile de cercetare din cadrul UPB, prin care se urmărește să se realizeze excelența în cercetare, se realizează prin contribuția corpului didactic universitar și a personalului de cercetare în cadrul normei de cercetare și în afara acesteia, pe bază de proiecte de cercetare accesate în sistem competițional sau prin proiecte contractate direct cu diverși beneficiari. Activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) sunt cuprinse în programele cadru (CDI) ale universității, în cele ale facultăților, departamentelor, centrelor de cercetare, etc. În cadrul acestor programe va fi inclusă și tematica programelor de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare doctorală.



Toți studenții doctoranzi din IOSUD UPB sunt arondați unui laborator sau centru de cercetare din cadrul departamentului la care își desfășoară activitatea conducătorul de doctorat. Aceștia au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități ale UPB, conform regulamentelor de ordine interioară ale laboratoarelor sau centrelor de cercetare.

Datorită potențialului mare de cercetare pe care îl reprezintă cadrele didactice și cercetătorii din universitate și pe fondul unei atenții deosebite acordate activității de cercetare din ce în ce mai mare, IOSUD UPB a reușit să câștige proiecte de CDI în cadrul competițiilor de proiecte de cercetare, atât la nivel național cât și la nivel european și în acest fel, a reușit să atragă fonduri importante pentru finanțarea activităților de cercetare propriu-zise dar și pentru investiții în infrastructura de cercetare.

Universitatea POLITEHNICA din București a derulat în calitate de coordonator, în perioada 2016-2020, un număr de 14 proiecte de burse doctorale și postdoctorale finanțate din Programul Operațional Sectorial Capital Uman (POCU). Proiectele de burse doctorale și post-doctorale derulate de UPB au avut următoarele obiective:

- creșterea numărului de absolvenți ai programelor de doctorat, considerat cel mai important capital uman al sectorului de cercetare și creșterea atractivității și motivației acestora pentru o cariera în cercetare;
- sprijinirea mobilității interne și transnaționale și a participării active a doctoranzilor la viața științifică europeană prin stagii de pregătire, prezența la evenimente științifice de profil și studii doctorale în cotutelă;
- îmbunătățirea calității programelor de doctorat în ansamblu și a cercetărilor individuale ale doctoranzilor care să le asigure o mai bună și rapidă inserție pe piața muncii înalt calificate;
- îmbunătățirea capacității de valorificare a rezultatelor cercetării științifice realizate în cadrul programului de doctorat;
- facilitarea accesului doctoranzilor la logistica necesară desfășurării unei activități științifice competitive și oferirea de oportunități de dezvoltare profesională în grupuri de cercetare, inclusiv interdisciplinară, contribuind astfel la îmbunătățirea formării lor inițiale;
- creșterea șanselor de integrare a absolvenților de programe postdoctorale în colective de cercetare interregionale și transnaționale, prin acordarea de sprijin pentru participarea la evenimente științifice de înaltă ținută și pentru efectuarea de stagii de documentare și pregătire pentru aprofundarea cercetărilor;
- crearea de oportunități de dezvoltare profesională în domenii colaterale domeniului de cercetare ales, prin organizarea de activități de formare și perfecționare privind managementul cercetării avansate, etică în cercetare, aspecte legate de drepturile de autor, dezvoltarea competențelor manageriale și îmbunătățirea capacității de publicare științifică.

Proiecte de burse doctorale si postdoctorale

Nr crt	Număr contract de finanțare	Titlul proiect	Acronim proiect	Perioada de derulare	Nr. Doc.	Nr. Cerc. Postdoc
---------------	------------------------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------------



1.	51680/09.07.2019	Burse pentru educația antreprenorială în rândul doctoranzilor și cercetătorilor postdoctorat	BeAntreprenor!	10.07.2019 09.01.2021	70 (58) *	30 (25)*
2.	51668/09.07.2019	Sisteme de învățare bazate pe muncă prin burse antreprenor pentru doctoranzi și postdoctoranzi	SIMBA	10.07.2019 09.01.2021	70	30
3.	51675/09.07.2019	Dezvoltarea competențelor de antreprenoriat ale doctoranzilor și postdoctoranzilor – cheie a succesului în carieră	A-Succes	10.07.2019 09.01.2021	70	30
4.	36355/23.05.2020	Excelența academică și valori antreprenoriale - sistem de burse pentru asigurarea oportunităților de formare și dezvoltare a competențelor antreprenoriale ale doctoranzilor și postdoctoranzilor	ANTREPRENOR DOC	24.05.2020 23.05.2023	67 (5)*	30 (15)*

Recomandări: Se recomandă intensificarea achizițiilor pentru infrastructura de cercetare din veniturile proprii ale IOSUD.

Indicatorul este îndeplinit.

A.3. CALITATEA RESURSEI UMANE

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

A.3.1.1. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat (3 sau 4 ani, în funcție de domeniu, la care se adaugă perioadele de prelungire legal acordate), nu depășește 20%

La momentul raportării, în IOSUD UPB își desfășoară activitatea un număr de 368 de conducători de doctorat. Toți acești conducători au doctoranzi în coordonare. Din totalul de 368 de conducători de doctorat, 208 sunt titulari.

Situația numărului de doctoranzi admiși în ultimii 5 ani universitari

Anul univ.	2016/2017		2017/2018		2018/2019		2019/2020		2020/2021	
	Fără taxă	Cu	Fără taxă	Cu	Fără taxă	Cu	Fără taxă	Cu	Fără taxă	Cu



	Cu bursă	fără bursă	taxă	Cu bursă	fără bursă	taxă	Cu bursă	fără bursă	taxă	Cu bursă	fără bursă	taxă	Cu bursă	fără bursă	taxă
Doctoranzi cetățeni români	199	245	38	199	234	14	222	275	23	220	266	21	220	247	27
Doctoranzi cetățeni străini	0	1	17	5	0	16	5	3	11	5	3	10	2	4	13
TOTAL	499			468			541			525			513		

Numărul de conducători de doctorat în ultimii 5 ani universitari

Anul universitar	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Titulari în UPB	187	207	197	213	208
Din afara UPB – titulari la alte universități	29	29	30	30	31
Pensionari ai UPB	139	134	133	134	129
TOTAL	355	370	360	377	368

Numărul de conducători de doctorat din UPB a cunoscut o creștere ușoară în perioada 2016 – 2020, datorată cadrelor didactice care și-au susținut abilitarea în ultimii ani, dar mai ales în anul 2016. Lista completă a conducătorilor de doctorat din școlile doctorale a fost aprobată, cu afilierea acestora în școlile doctorale, prin Horarărea Senatului nr.164 din 12.03.2021.

Recomandări: Se recomandă luarea unor măsuri pentru a asigura continuarea îndeplinirii acestui indicator prin reducerea numărului de doctoranzi coordonați de conducători de doctorat care au mai mult 12 studenți doctoranzi cât și prin creșterea numărului de conducători de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

A.3.1.2. Cel puțin 50% din totalul activităților aferente unui program de studii universitare de doctorat gestionat de școala doctorală supusă procesului de evaluare este livrat de cadre didactice / de cercetare titulare ale IOSUD, cu respectarea legislației în vigoare cu privire la gradul de încărcare a normei cu activități didactice și de cercetare.

La momentul raportării, în IOSUD UPB își desfășoară activitatea un număr de 368 de conducători de doctorat. Toți acești conducători au doctoranzi în coordonare. Din totalul de 368 de conducători de doctorat, 208 sunt titulari, adică 56,52 %. Prin raportare la cele două domenii fundamentale de doctorat supuse evaluării, la domeniul **Științe Exacte** procentul titularilor este de 53,42 %, în timp ce pentru domeniul **Științe Inginerești**, procentul titularilor este de 58,02 %.

Recomandări: Se recomandă creșterea numărului de conducători de doctorat, pentru consolidarea domeniului de doctorat Chimie în cadrul UPB.

Indicatorul este îndeplinit.

B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ

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

B.1.1. Candidații admiși la studiile de doctorat sunt de cea mai înaltă calitate, sunt diversificați ca reprezentare de gen și socială

Din punctul de vedere al repartiției pe sexe, se constată că procentul de studente – doctorand variază între 36% și 41%, valori care sunt mult peste media europeană a procentului de fete înscrise la doctorat în domeniul științelor ingineresti (~20%) .

Numărul de doctoranzi admiși pe sexe

	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Feminin	181	184	222	212	198
Masculin	318	284	319	313	315
TOTAL	499	468	541	525	513

B.1.1.1. Admiterea la programele de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța 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.

Organizarea activității didactice, începând cu admiterea candidaților la studii universitare de doctorat, continuând cu conceperea, administrarea, finanțarea și desfășurarea programelor de studiu și a programelor de cercetare, selecția și promovarea personalului didactic, serviciile asigurate studenților, integrarea în spațiul universitar european și încheind cu finalizarea studiilor, precum și organizarea și valorificarea cercetării științifice au ca scop permanent obținerea rezultatelor în învățare și în cercetarea științifică în conformitate cu misiunea asumată de către IOSUD UPB.

Admiterea candidaților la studii universitare de doctorat se face prin concurs organizat anual de UPB, de regulă în ultimele două decade ale lunii septembrie

Concursul de admitere se organizează pe domenii de doctorat și specializări. Admiterea candidaților se face în limita locurilor scoase la concurs, în ordinea mediilor obținute la concurs. Concursul de admitere cuprinde un examen scris de competență lingvistică și un examen oral, format din două probe. Pentru a veni în sprijinul candidaților, în vederea unei corecte informări și a unei bune înțelegeri a activităților pe care aceștia le desfășoară în cadrul întregului proces complex al admiterii sunt elaborate, tipărite, distribuite și afișate pe site-ul UPB.

Diferitele activități legate de procesul de admitere sunt descrise riguros în proceduri interne care sunt distribuite și explicate cadrelor didactice într-o convocare specială dedicată procesului admiterii.

În fiecare an, la propunerea CSUD, Senatul UPB aprobă Metodologia de admitere la studii universitare de doctorat cu cel puțin 6 luni înainte de data concursului de admitere. (*Anexa A.1.1.1_d.pdf* prezintă Metodologia de admitere la studii universitare de doctorat pentru anul universitar 2020-2021. Aceasta a fost revizuită (din cauza pandemiei, având în vedere impunerea restricțiilor sanitare) în sensul transformării examenului de admitere din “față în față” în “on-line”.

Situația numărului de doctoranzi admiși în diferiți ani universitari

Anul univ.	2016/2017			2017/2018			2018/2019			2019/2020			2020/2021		
	Fără taxă		Cu taxă	Fără taxă		Cu taxă	Fără taxă		Cu taxă	Fără taxă		Cu taxă	Fără taxă		Cu taxă
	Cu bursă	fără bursă		Cu bursă	fără bursă		Cu bursă	fără bursă		Cu bursă	fără bursă		Cu bursă	fără bursă	
Doctoranzi cetățeni români	199	245	38	199	234	14	222	275	23	220	266	21	220	247	27
Doctoranzi cetățeni străini	0	1	17	5	0	16	5	3	11	5	3	10	2	4	13
TOTAL	499			468			541			525			513		

De asemenea, numărul total de doctoranzi din UPB a cunoscut o creștere în perioada 2016-2020, în prezent fiind înregistrați 2250 doctoranzi, ceea ce reprezintă o pondere de circa 8,32% din totalul studenților din UPB.

Din punct de vedere al repartiției pe școli doctorale se constată că școlile doctorale care atrag cei mai mulți doctoranzi sunt Chimia Aplicată și Știința Materialelor, Inginerie Industrială și Robotică, Automatică și Calculatoare, Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

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

Principalele criterii de evidențiere a eficienței educaționale sunt numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere și calitatea și diversitatea celor admiși.

IOSUD-UPB are capacitatea de a atrage un număr de candidați mai mare decât numărul de locuri disponibile. De asemenea, procentul de candidați absolvenți la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani reprezintă în medie 23 % din numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul Școlii doctorale din IOSUD UPB.



Admiterea la orice formă de învățământ, în UPB, se întemeiază pe principii nediscriminatorii, fiind promovată egalitatea de șanse între candidați în ceea ce privește genul, etnia și originea socială.

Există un raport de echilibru de gen a candidaților, iar aceștia sunt diversificați ca reprezentare socială și există un echilibru între candidații proveniți de la propria instituție și candidații proveniți de la alte instituții, naționale și internaționale.

Doctoranzii proveniți din medii dezavantajate, cu probleme sociale beneficiază de sprijin financiar din partea UPB prin reduceri de taxe.

IOSUD UPB o politică de stimulare a înmatriculării studenților doctoranzi proveniți din medii sociale dezavantajate, prin organizarea unor programe de sprijin care să prevină abandonul universitar. Doctoranzii proveniți din medii dezavantajate, cu probleme sociale beneficiază de sprijin financiar din partea UPB prin reduceri de taxe.

Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

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.

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPA) este adecvat în asigurarea și îmbunătățirea competențelor de cercetare ale doctoranzilor, toți indicatorii aferenți acestui standard fiind îndepliniți. Astfel, PPA cuprinde minimum 3 discipline pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată metodologiei cercetării și o alta eticii în cercetarea științifică. De asemenea, există mecanisme prin care se asigură că programul PPA vizează rezultatele învățării.

Se apreciază că standardul este respectat.

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 bazat pe studii universitare avansate în IOSUD-UPB cuprinde 5 discipline obligatorii, din care 2 sunt discipline de specialitate, stabilite de către conducătorul de doctorat, și 3 sunt discipline care asigură competențe transversale, care au fost aprobate prin Hotărârea Rectorului nr.41/30.10.2018, la propunerea CSUD. În *Anexa B.2.1.1_a.pdf* este prezentată această hotărâre, iar în *Anexa B.2.1.1_b.pdf. Statul de funcțiuni*, la nivel CSUD, care



atestă programarea disciplinelor.). Disciplina de specialitate 1 (8 ECTS); Disciplina de specialitate 2 (8 ECTS); Metodologia cercetării și autorat științific (4 ECTS); Etica cercetării științifice și proprietate intelectuală (6 ECTS); Managementul proiectelor (4 ECTS).

Recomandări: Din discuția comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi a reieșit că o parte din aceste cursuri au un conținut similar cu cel oferit deja în cadrul programelor de licență/master. Se recomandă pregătirea și prezentarea unui conținut nou pentru disciplinele oferite studenților doctoranzi astfel încât să existe o suprapunere minimă cu discipline oferite deja în cadrul ciclurilor de studii de licență și masterat.

Indicatorul este îndeplinit.

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 doctoral

Una dintre disciplinele obligatorii este "***etică și integritate academică***". Aceasta, prin conținut, abordează teme referitoare la conceptele de etică, morală și integritate, coduri etice în cercetarea științifică, principii, reglementări legislative, dreptul la proprietate intelectuală ș.a.

În completare, IOSUD vine cu o serie de cerințe pentru toți doctoranzii:

- realizarea unui suport de curs pentru disciplina Etica cercetării științifice și proprietate intelectuală

- elaborarea unor ghiduri de redactare a tezelor de doctorat și abilitare cu aplicabilitate din anul universitare 2018-2019

- informarea și responsabilizarea doctoranzilor de anul II și III și a viitorilor conducători de doctorat prin organizarea unor cursuri de inițiere în normele deontologice de etică academică

- îmbunătățirea nivelului de cunoștințe privind normele și regulile de concepere și scriere a unei lucrări științifice, de cunoștințe asupra regulilor referențiere bibliografică, etc;

Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

B.2.1.3. IOSUD are mecanisme prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează "rezultatele învățării", precizând cunoștințele, abilitățile, responsabilitățile și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare.

Programele de studii universitare de doctorat asigură formarea de competențe profesionale (de conținut, cognitive și de cercetare) în domenii de specialitate, precum și a unor competențe transversale.



Competențele asigurate de Programele de studii universitare de doctorat din IOSUD – UPB sunt următoarele:

Competențe profesionale:

- a. cunoștințe avansate în domeniu;
- b. capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare;
- c. stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată;
- d. cunoștințe privind managementul proiectelor de cercetare;
- e. stăpânirea procedeelelor și soluțiilor noi în cercetare;
- f. abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice;
- g. abilități lingvistice la nivel academic în limbi de circulație internațională necesare documentării și elaborării de lucrări științifice;
- h. înțelegerea și capacitatea de aplicare a principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul respectiv.

Competențe transversale:

- a. competențe de comunicare, scrisă și orală, în domeniul științei și culturii;
- b. competențe lingvistice avansate în limbi de circulație internațională;
- c. utilizarea tehnologiei informației și comunicării;
- d. abilități de interrelaționare și de lucru în echipă;
- e. cunoștințe de management al resurselor umane, materiale și financiare;
- f. calități de conducere;
- g. cunoștințe privind managementul carierei;
- h. cunoștințe privind managementul riscului, crizei și al eșecului;
- i. cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală;
- j. capacități de antreprenariat economic, tehnologic și social.

Numărul tezelor de doctorat susținute

CALIFICATIV	2016	2017	2018	2019	2020
EXCELENT	12	23	26	48	36
FOARTE BINE	92	100	115	97	80
BINE	10	5	5	5	5
SATISFĂCĂTOR	0	0	1	0	0
TOTAL	114	128	147	150	121

În privința calificativelor acordate, se remarcă faptul că majoritatea tezelor de doctorat s-au încadrat la calificativul Foarte bine, ceea ce duce implicit la obținerea titlului de doctor.

Diplomele de *doctor* corespund nivelului de studii absolvit. Calificările obținute sunt conforme cu cele stabilite de către Cadrului Național al Calificărilor și cuprinse în OMECTS 5703/2011.

Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

B.3. Rezultatele studiilor doctorale și proceduri de evaluare a acestora

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.

Activitatea de cercetare a doctoranzilor din UPB este valorificată prin publicații științifice valoroase. Indicatorul B.3.1.1 aferent acestui standard este considerat îndeplinit.

B.3.1.1. În cadrul Școlii doctorale există inițiative pentru valorificarea rezultatelor studiilor doctorale în acord cu specificul domeniului.

Misiunea Școlii Doctorale din IOSUD UPB include desfășurarea unor activități specifice de creare, valorificare inovatoare a cunoașterii și transfer al acesteia către societate în în comunitatea locală, la nivel regional, național și internațional. În cadrul IOSUD UPB funcționează Centre de cercetare la nivelul facultăților, precum și laboratoare performante, concentrate pe cercetarea științifică, crearea și transferul de cunoștințe. Inițiativele de valorificare a rezultatelor studiilor doctorale prin intermediul unor produse sau servicii aferente sunt coerente cu demersul implicării doctoranzilor în contractele de cercetare finanțate prin programele naționale sau europene sau prin contractele cu terții. Lista brevetelor, modelelor și tehnologiilor obținute în ultimii 5 ani în portofoliul UPB este prezentată mai jos

Lucrări publicate

a) reviste ISI

Nr. crt.	Scoala Doctorala	Nr. lucrări publicate în reviste ISI
1.	Inginerie Electrică	186
2.	Energetică	153
3.	Automatică și Calculatoare	487
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	171
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	293
6.	Inginerie Industrială și Robotică	87
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	20
8.	Transporturi	73
9.	Inginerie Aerospațială	96
10.	Știința și Ingineria Materialelor	453

11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	142
12.	Științe Aplicate	202
13.	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor	42
14.	IALA	42
TOTAL		2447

b) reviste B+;

Nr. crt.	Scoala Doctorala	Nr. lucrări publicate în reviste B+
1.	Inginerie Electrică	128
2.	Energetică	42
3.	Automatică și Calculatoare	115
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	93
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	347
6.	Inginerie Industrială și Robotică	135
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	74
8.	Transporturi	54
9.	Inginerie Aerospațială	73
10.	Știința și Ingineria Materialelor	47
11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	0
12.	Științe Aplicate	54
13.	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor	110
14.	IALA	0
TOTAL		1272

Cărți publicate / Capitole de cărți

În edituri:

a) naționale

Nr. crt.	Scoala Doctorala	Cărți publicate / Capitole de cărți în edituri naționale
1.	Inginerie Electrică	1
2.	Energetică	29
3.	Automatică și Calculatoare	9
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	10
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	61
6.	Inginerie Industrială și Robotică	12
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	0
8.	Transporturi	5
9.	Inginerie Aerospațială	21
10.	Știința și Ingineria Materialelor	33
11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	0
12.	Științe Aplicate	0
13.	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor	30



14.	IALA	0
TOTAL		211

b) internaționale

Nr. crt.	Scoala Doctorala	Cărți publicate / Capitole de cărți în edituri internaționale
1.	Inginerie Electrică	0
2.	Energetică	24
3.	Automatică și Calculatoare	321
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	3
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	21
6.	Inginerie Industrială și Robotică	0
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	0
8.	Transporturi	1
9.	Inginerie Aerospațială	8
10.	Știința și Ingineria Materialelor	35
11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	0
12.	Științe Aplicate	0
13.	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor	12
14.	IALA	0
TOTAL		425

Brevete depuse / acordate

Nr. crt.	Scoala Doctorala	Brevet depuse / acordate
1.	Inginerie Electrică	2
2.	Energetică	6
3.	Automatică și Calculatoare	9
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	8
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	23
6.	Inginerie Industrială și Robotică	18
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	3
8.	Transporturi	5
9.	Inginerie Aerospațială	6
10.	Știința și Ingineria Materialelor	33
11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	0
12.	Științe Aplicate	0
13.	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor	3
14.	IALA	1
TOTAL		117



Recomandări: *Se recomandă extinderea mecanismelor pentru valorificarea rezultatelor studiilor doctorale prin creșterea numărului de participări în evenimente științifice și implicarea doctoranzilor în elaborarea proiectelor de cercetare.*

Indicatorul este îndeplinit.

B.4. Calitatea tezelor de doctorat finalizate

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

Tezele de doctorat finalizate, din UPB, îndeplinesc standardele de calitate, ceea ce se reflectă în numărul mult mai mic de 5% de teze invalidate în ultimii 5 ani.

Se apreciază că standardul este respectat.

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 5 ani

În perioada de evaluare nu au fost înregistrate situații cu teze invalidate, fără drept de refacere și reluarea procesului de susținere publică, la nivelul Consiliului General CNATDCU în cadrul IOSUD UPB.

Recomandări: *Se recomandă intensificarea efortului susținut de a menține procentul de teze invalidate sub 5%.*

Indicatorul este îndeplinit.

C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității.

Toți indicatorii aferenți Domeniului C - Managementul calității sunt îndepliniți. În cadrul IOSUD UPB este implementată și se respectă Procedura de asigurare și monitorizare a calității. De asemenea, se asigură transparența informațiilor și accesibilitatea la resurse de învățare. Gradul de internaționalizare a studiilor doctorale este satisfăcător, fiind îndepliniți toți indicatorii aferenți acestui criteriu.

C.1.1. Există în cadrul instituțional și se aplică o procedură pentru monitorizarea asigurării interne a calității, precum și politici de asigurare internă a calității relevante.

Există comisii de monitorizare și evaluare a calității atât la nivelul IOSUD UPB, cât și la nivelul școlilor doctorale. IOSUD a realizat și aplică periodic proceduri și mecanisme de monitorizare și evaluare a calității. Regulamentele IOSUD și cele ale școlilor doctorale conțin



reglementările necesare legate de dreptul studenților doctoranzi de alege și a fi aleși pentru poziții în CSUD și în consiliile școlilor doctorale.

C.1.1.1. IOSUD a dezvoltat și aplică periodic o procedură de evaluare și monitorizare internă a evoluției 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 ș.a.m.d) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.***

a) Acțiunile de asigurare a calității din IOSUD se desfășoară în mod sistematic, prin implicarea structurilor de management la toate nivelurile, a structurilor de asigurare a calității, a personalului didactic și de cercetare, a studenților, precum și a altor categorii de personal. Sistemul de evaluare și asigurare a calității cuprinde procese, mecanisme, proceduri și instrumente specifice utilizate în toate structurile universității. Aceste instrumente sunt constant revizuite și îmbunătățite.

La nivelul IOSUD-UPB funcționează *Biroul de management al calității și Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității*. Pentru evaluarea activității conducătorilor de doctorat, CSUD a elaborat un set de criterii de evaluare, suplimentar față de criteriile general aplicabile cadrelor didactice din UPB.

b) Centrul de Management din IOSUD UPB implementează sistemul de management al calității cu care a fost certificat UPB conform standardului SR EN ISO 9001:2015 în 2020 (începând cu anul 2005, 2011, 2014, și 2017), odată cu certificarea sistemului de management pentru învățământ superior și cercetare științifică, conform ISO 9001:2015.

Centrele de cercetare sunt înființate de Senatul UPB pe baza metodologiei aprobate de Senatul UPB. Ele pot fi acreditate de către Ministerul Educației Naționale prin organismele sale specializate. Centrele de cercetare sunt evaluate și ierarhizate periodic de către UPB pe baza unei metodologii proprii în concordanță cu metodologiile agreate la nivel național și European. Departamentul de Management asigură cadrul organizatoric pentru evaluarea centrelor de cercetare din IOSUD UPB în care activează conducătorii de doctorat și doctoranzii lor, cu respectarea eticii cercetării științifice în UPB.

c) Toate procedurile și normele pe baza cărora se organizează SUD în UPB sunt revizuite periodic în urma analizei realizate de CSUD, a observațiilor CSD și Adunării generale a conducătorilor de doctorat. Programului de audit elaborat de Școala Doctorală și aprobat de CSD. Scopul evaluării constă în: echilibrarea volumului cunoștințelor transmise și solicitate, corespunzător numărului de ore de curs, numărului de ore de studiu individual și numărului de credite acordate disciplinei; asigurarea legăturii dintre conținutul aplicațiilor (seminar, laborator,

teme de casă, proiecte, practică) și conținutul prelegerilor; corelarea modului de evaluare a cunoștințelor studenților cu structura și volumul activităților didactice: curs, aplicații, studiu individual; Evaluarea competențelor dobândite de student după promovarea disciplinei.

d) Rolul IOSUD este de a fi un pol generator de cunoaștere și producție științifică, coagulând echipele de cercetare în care se integrează doctoranzii și masteranzii. În ultimii ani, la nivelul IOSUD a fost realizată conformarea activităților cu Planul Strategic al Universității și cu PNCDI, în vederea evaluării sale de către ARACIS și pentru cooptarea de noi conducători de doctorat.

Atragerea de fonduri FDI pentru îmbunătățirea activității doctoranzilor și a Scolii Doctorale, demonstrează acest lucru.

Cu ajutorul acestor proiecte au fost implementate măsuri ce vin în sprijinul creșterii calității, cantității și vizibilității activităților științifice și promovării eticii academice la nivelul IOSUD. Acestea se referă la: gestionarea eficientă a activităților prin digitalizare, informarea masteranzilor, doctoranzilor, postdoctoranzilor și accesul acestora la sursele documentare, diversificarea cursurilor propuse doctoranzilor și masteranzilor, creșterea nivelului de informare privind activitatea de cercetare, normele de elaborare a unei lucrări științifice de nivel internațional și a utilizării instrumentelor documentare, precum și referitoare la verificarea antiplagiat și etica și deontologia academica. Aceste măsuri vin în sprijinul doctoranzilor, postdoctoranzilor și masteranzilor din universitate, dar și a viitorilor și actualilor conducători de doctorat.

Recomandare: *Se recomandă revizuirea periodică a procedurii operaționale de monitorizare și evaluare pentru a asigura calitatea la nivelul IOSUD, școlilor doctorale și domeniilor de doctorat. Intensificarea eforturilor, la nivel instituțional, pentru transpunerea în practică a cadrului procedural privind atribuțiile și responsabilitățile CEAC.*

Indicatorul este îndeplinit.

C.1.1.2. Asociațiile studențești și / sau studenții doctoranzi 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.

Studenții doctoranzi au reprezentanți în CSUD și CSD, desemnați printr-un proces de alegeri organizat de asociațiile studentesti, ca urmare a proceselor verbale inaintate. Cu ocazia vizitei s-a constatat faptul ca nu exista un regulament al alegerilor studentilor reprezentanti doctoranzi, iar metodologia si procesul de alegeri nu este unul standardizat, unitar.

Recomandări: *Elaborarea unui regulament distinct de alegere a reprezentanților studenților. Se recomandă evidențierea aspectelor din regulamentele IOSUD legate de dreptul studenților doctoranzi de alege și a fi aleși pentru poziții în CSUD.*

Indicatorul este îndeplinit.

C.1.1.3. Asociațiile studențești și / sau studenții doctoranzi organizează alegeri în rândul studenților doctoranzi, la nivelul fiecărei școli doctorale, pentru poziții în Consiliile Școlilor Doctorale, prin vot universal și secret, toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși.

Referitor la alegerea reprezentanților studenților doctoranzi în CSD, cu ocazia vizitei au fost puse la dispoziția comisiei procesele verbale de la ultimele alegeri.

Recomandări: Elaborarea unui regulament distinct de alegere a reprezentanților studenților doctoranzi în Consiliul Școlii Doctorale.

Indicatorul este îndeplinit.

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.

La nivelul IOSUD UPB și a Școlilor Doctorale a fost implementat un mecanism de colectare a feedback-ului din partea studenților doctoranzi, prin aplicarea unor chestionare semestriale (online), pentru cuantificarea măsurii în care UPB este un mediu de învățare și educație adecvat realităților și așteptărilor studenților. Chestionarul de evaluare a satisfacției doctorale este parte integrantă a Procedurii operaționale pentru evaluarea internă și monitorizarea evoluției școlilor doctorale.

Procesul de evaluare de către studenți se desfășoară astfel:

- Consiliul Școlii doctorale realizează programarea evaluării;
- Transmiterea chestionarelor și colectarea răspunsurilor se face online de către un membru CSD însoțit de o persoană din secretariat;
- Centralizarea rezultatelor se face de către un membru CSD ajutat de o persoană din secretariat și se semnează de către directorul Școlii doctorale și directorul CSUD.
- Centralizatoarele se anexează la Raportul de sinteză al Comisiei de evaluare.

Din anul universitar 2020-2021, procesul de evaluare a fost preluat prin platforma proprie de gestiune a documentelor, care a fost special elaborată pentru Școala Doctorală. Fișierele rezultate sunt protejate. Platforma permite de asemenea și evaluarea gradului general de satisfacție de către absolvenți. Acest demers se înscrie printre mecanismele de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, sistemul de evaluare și asigurare a calității îmbunătățește periodic procesele, mecanismele și procedurile specifice.

CSUD a elaborat un cadru general de măsuri pentru remedierea deficiențelor semnalate în activitatea de doctorat și pentru stimularea performanței științifice și academice.

Recomandări: *Se recomandă continuarea strategiei și politicilor de remediere a deficiențelor și creșterea performanței științifice la nivelul IOSUD și școlilor doctorale.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

IOSUD și școlile doctorale publică online, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, toate informațiile necesare candidaților, studenților doctoranzi și altor părți interesate.

Se apreciază că standardul este respectat.

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

Informațiile referitoare la regulamentul școlii doctorale, regulamentul de admitere, contractul de studii doctorale, regulamentul de finalizare a studiilor, conținutul programelor de studii și celelalte informații precizate în indicatorul C.2.1.1 sunt publicate online pe paginile web ale IOSUD UPB (<https://upb.ro/doctorat/>) și ale școlilor doctorale. Toate aceste link-uri sunt specificate în Raportul de autoevaluare.

C.2.1.1. Școala doctorală, prin intermediul IOSUD, publică pe website-ul instituției organizatoare, cu respectarea reglementărilor generale cu privire la protecția datelor, informații despre:

- a) regulamentul școlii doctorale;**
- b) regulamentul de admitere;**
- c) contractul de studii doctorale;**
- d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;**
- e) conținutul programelor de studii;**
- f) profilul științific și 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 studenții 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, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.**

Pe pagina web a IOSUD-UPB (<https://upb.ro/doctorat/>) sunt publicate: regulamentul de admitere; regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei; informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat; link-uri către rezumatele



tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

Toate metodologiile și reglementările privind organizarea și desfășurarea concursurilor de admitere precum și orice alte informații de interes public sunt disponibile pentru cei interesați pe site-ul Școlii doctorale, cu respectarea reglementărilor generale cu privire la protecția datelor.

a) regulamentul școlii doctorale;

<https://upb.ro/doctorat/>

b) regulamentul de admitere;

<https://upb.ro/doctorat/admitere-doctorat/>

c) contractul de studii doctorale;

[Contractul de Studii Universitare de Doctorat](#)

d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând și procedura de susținere publică a teze;

<https://upb.ro/doctorat/teze-de-doctorat/>

e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;

<https://upb.ro/wp-content/uploads/2020/03/Regulament-organizare-si-desfasurare-studii-universitare-de-doctorat.pdf>

f) profilul academic și științific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;

<https://upb.ro/doctorat/domenii-specializari-conducatori/>

g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării, conducător);

<https://upb.ro/doctorat/domenii-specializari-conducatori/>

h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;

<https://upb.ro/doctorat/teze-de-doctorat/>

i) 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

<https://upb.ro.ro/category/blog/teze-de-doctorat/>

j) informații privind oportunitățile pentru studenții doctoranzi care vizează participarea la conferințe, publicarea de articole, acordarea de burse etc;

<https://upb.ro.ro/category/blog/anunturi-pentru-doctoranzi/>

Recomandări: *Se recomandă evidențierea oportunităților pentru studenții doctoranzi pe site-urile școlilor doctorale precum și publicarea altor informații utile pentru studenții doctoranzi, cum ar fi 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.*

Indicatorul este îndeplinit.



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

Criteriile aferente standardului C.2.2. sunt îndeplinite. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante prin programul ANELIS Plus, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine pentru creațiile lor științifice prin programul informatic Turnitin, precum și la laboratoarele de cercetare științifică din cadrul școlilor doctorale și institutelor de cercetare partenere.

Se apreciază că standardul este respectat.

C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la cel puțin o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniile de doctorat organizate.

Toți studenții doctoranzi au acces la bazele de date internaționale specifice domeniului de activitate de pe orice calculator al UPB, oferite prin programul ANELIS Plus. <http://www.anelisplus.ro>

Studenții doctoranzi au acces la bazele de date SCOPUS și WEB OF SCIENCE și de asemenea la revistele editurii Elsevier, care are numeroase publicații din domeniul chimiei și ingineriei chimice. În Anexa C.2.2.1.pdf este prezentată o copie a contractului de furnizare a acestui acces între ANELIS PLUS și UPB.

În cadru noului proiect, UPB beneficiază de acces la resurse științifice de informare și documentare pe bază de IP și accesul mobil la resursele electronice de informare și documentare abonate, respectiv ScienceDirect Freedom Collection Journals ACCES, Springelink journals, Thomson Web of Knowledge.

Accesul la arhivele de reviste științifice și cărți electronice achiziționate, conform resurselor abonate și contribuției achitate, disponibile în depozitul național de documente și/sau pe website-ul editurii furnizoare ScienceDirect ARHIVE NAȚIONALE, Springer Arhive, Thomson Web of Knowledge Arhive, ScienceDirect ARHIVE CURENTE 2016, cărți electronice.

În anul 2020 cadrele UPB a încheiat pentru cadrele didactice și studenți un acord de acces gratuit la cursurile de specialitate prin platforma CourseEra (<https://www.coursera.org/programs/university-politehnica-of-bucharest-on-coursera-adwuz>)

Recomandări: Se recomandă realizarea unor sesiuni de comunicare și informare pentru studenții doctoranzi admiși în anul I la studii de doctorat, pentru prezentarea acestor baze de date și introducerea doctoranzilor în utilizarea lor eficientă pe tot parcursul programului doctoral.

Indicatorul este îndeplinit.

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



În cadrul IOSUD UPB a fost implementat sistemul de verificare a originalității tezelor și lucrărilor științifice elaborate de doctoranzi prin serviciul de comparare electronică a documentelor oferit de TURNITIN.

Verificarea are rol preventiv, de a semnaliza eventuale nereguli și de a aduce la cunoștința studentului doctorand și a conducătorului de doctorat respectivele nereguli în vederea rectificării prin semnalizarea corectă a citatelor din alte lucrări științifice și evitarea în acest mod a suspiciunii de plagiat.

În cadrul IOSUD toți conducătorii de doctorat au conturi individuale pe platforma Turnitin (<https://www.turnitin.com>) primite de la CSUD prin intermediul Școlilor Doctorale din Universitate (vezi indicatorul A.1.2.2). Studenții- doctoranzi au acces la Turnitin cu acordul conducătorilor lor de doctorat.

Recomandări: *Se recomandă utilizarea platformei Turnitin pentru verificarea rezultatelor științifice ale studenților doctoranzi, cum ar fi articole științifice, cărți, capitole, brevete etc.*

Indicatorul este îndeplinit.

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.

Activitatea de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare reprezintă o componentă principală a proceselor de învățământ superior din UPB. Activitățile de cercetare din cadrul UPB, prin care se urmărește să se realizeze excelența în cercetare, se realizează prin contribuția corpului didactic universitar și a personalului de cercetare în cadrul normei de cercetare și în afara acesteia, pe bază de proiecte de cercetare accesate în sistem competițional sau prin proiecte contractate direct cu diverși beneficiari. Activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) sunt cuprinse în programele cadru (CDI) ale universității, în cele ale facultăților, departamentelor, centrelor de cercetare, etc. În cadrul acestor programe va fi inclusă și tematica programelor de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare doctorală.

Toți studenții doctoranzi din IOSUD UPB sunt arondați unui laborator sau centru de cercetare din cadrul departamentului la care își desfășoară activitatea conducătorul de doctorat. Aceștia au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități ale UPB, conform regulamentelor de ordine interioară ale laboratoarelor sau centrelor de cercetare.

Recomandări: *Nu este cazul*

Indicatorul este îndeplinit.

C.3. Gradul de internaționalizare.

Toți indicatorii aferenți standardului C.3.1. sunt îndepliniți.

Se apreciază că standardul este respectat.

C.3.1. IOSUD / Școala doctorală are o strategie și o aplică pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale

C.3.1.1. Școala doctorală, prin intermediul IOSUD 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 nivelul Spațiului European al Învățământului superior.

Pentru doctoranzii IOSUD-UPB au fost încheiate acorduri ERASMUS care au inclus două tipuri de mobilități: mobilități de studiu și, respectiv, mobilități de tip plasamente. Acordurile încheiate sunt prezentate în *Anexa C.3.1.1_b.pdf*

UPB a elaborat un Plan strategic pentru internaționalizarea UPB care este aplicată la nivelul SUD și al Scolii Doctorale a UPB. La nivelul Scolii Doctorale au fost luate măsuri pentru facilitarea accesului studenților străini la studiile de doctorat, îndeosebi pentru cei care necesită echivalarea studiilor și scrisoare de acceptare, prin prevederea unor perioade de depunere a documentelor care să le permită obținerea în timp util a documentelor necesare. De asemenea, pentru candidații din afara UE și SEE a fost prevăzută posibilitatea de a susține examenul de admitere prin teleconferință, dacă au obținut deja scrisoarea de acceptare, dar nu și viza de intrare în România.

S-au intensificat măsurile pentru ca un număr mai mare de teze de doctorat să fie elaborate / susținute numai în limba engleză, pentru cooptarea de membri din străinătate în comisiile de doctorat, în scopul creșterii vizibilității UPB. Au fost elaborate proceduri specifice pentru admiterea studenților străini la SUD, precum și prevederi specifice pentru facilitarea accesului candidaților proveniți din țări dinafara UE și SEE

Internship-uri internaționale

Nr. crt.	Scoala Doctorala	Internship-uri internaționale
1.	Inginerie Electrică	0
2.	Energetică	21
3.	Automatică și Calculatoare	5
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	24
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	8
6.	Inginerie Industrială și Robotică	8
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	0
8.	Transporturi	1
9.	Inginerie Aerospațială	2

10.	Știința și Ingineria Materialelor	0
11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	11
12.	Științe Aplicate	0
13.	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor	2
14.	IALA	22
TOTAL		104

Școli de vară cu participare internațională

Nr. crt.	Scoala Doctorala	Școli de vară cu participare internațională
1.	Inginerie Electrică	0
2.	Energetică	2
3.	Automatică și Calculatoare	8
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	1
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	1
6.	Inginerie Industrială și Robotică	2
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	0
8.	Transporturi	2
9.	Inginerie Aerospațială	0
10.	Știința și Ingineria Materialelor	4
11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	0
12.	Științe Aplicate	3
13.	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor	0
14.	IALA	14
TOTAL		37

Recomandări: Se recomandă creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagiile de pregătire în străinătate și mobilități internaționale.

Indicatorul este îndeplinit.

C.3.1.2. Școala doctorală sprijină, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectarea unor experți recunoscuți care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.

Din Raportul de Autoevaluare și din documentele puse la dispoziția comisiei în timpul vizitei, reiese următoarea situație:

Doctorate în cotutelă

Nr. crt.	Scoala Doctorala	Doctorate în cotutelă
----------	------------------	-----------------------

1.	Inginerie Electrică	0
2.	Energetică	2
3.	Automatică și Calculatoare	12
4.	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației	7
5.	Inginerie Mecanică și Mecatronică	2
6.	Inginerie Industrială și Robotică	6
7.	Ingineria Sistemelor Biotehnice	0
8.	Transporturi	0
9.	Inginerie Aerospațială	3
10.	Știința și Ingineria Materialelor	1
11.	Chimie Aplicată și Știința Materialelor	3
12.	Științe Aplicate	0
13.	Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor	0
14.	IALA	1

De-a lungul timpului a,u fost susținute o serie de prelegeri pentru studenții doctoranzi ai diferitelor specializări din Școala Doctorală a UPB, susținute de experți de prim rang, invitați în baza unor acorduri internaționale, ca de exemplu prelegerea susținută în anul 2018 la Școala doctorală de Chimie Aplicată și Știința Materialelor de către Associate Professor Mircea Dinca de la UC Berkeley California, SUA care s-a bucurat de un succes major în cadrul RICCE.

IOSUD – UPB a participat activ și în programul AUF de burse “Eugene Ionescu” oferite de Franța, astfel încât 27 cetățeni străini din tari francofone au studiat cu aceste burse în cadrul școlilor doctorale din UPB.

De asemenea, IOSUD-UPB a stabilit relații strânse de colaborare cu British Council, ceea ce a permis oferirea de cursuri de limba engleză de înalt nivel în cadrul acordului cadru semnat cu UPB și includerea UPB în spectrul de manifestări de prestigiu internațional organizate de British Council.

Astfel IOSUD-UPB a participat cu lucrarea poster: “Internationalisation of doctoral studies as a key factor for organising multi-disciplinary teams and promoting intercultural exchange throughout the world”, la prestigioasa conferință Going Global, Londra, 2015.

IOSUD – UPB a semnat în perioada 2016 – 2020 un număr de 14 acorduri internaționale de colaborare, în domeniul studiilor doctorale, cu universități de prestigiu din întreaga lume, prin Școlile doctorale, care prevăd schimburi de doctoranzi între instituții și facilități oferite de accesul la infrastructura de cercetare științifică de top din universitățile respective.

Recomandări: *Se recomandă creșterea gradului de internaționalizare a studiilor de doctorat precum și a sprijinului financiar oferite pentru organizarea unor doctorate în cotutelă internațională. De asemenea, se recomandă organizarea periodică de workshop-uri pentru doctoranzi, la care să fie invitați experți recunoscuți pe plan internațional.*

Indicatorul este îndeplinit.

C.3.1.3. Cel puțin 10% din tezele de doctorat din cadrul școlii doctorale sunt redactate și / sau prezentate într-o limbă de circulație internațională sau sunt realizate în cotelă.

În perioada supusă evaluării, în Școala doctorală UPB toate tezele de doctorat au fost susținute în limba engleză.

Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

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.)

Acțiunile de promovare întreprinse de CSUD/CSD sunt fost diverse. La acestea au participat atât membrii conducători de doctorat din CSUD și CSD, cât și reprezentanții studenților din aceste structuri. Astfel a fost asigurată participarea la diferite manifestări expoziționale cu public potential interesat de studii universitare de doctorat, cu stand și cu materiale de prezentare a activităților Școlii Doctorale. În acest sens a fost particularizată o identitate vizuală pentru Școala Doctorală, prin concepția unui design de roll-up, flyer și broșură de prezentare.

A fost promovată admiterea la studii universitare de doctorat și pe site-ul Școlii de Doctorale precum și pe pagina de Facebook, unde o atenție specială a fost acordată atractivității activităților desfășurate prin promovarea unor anunțuri de interes general.

În anul 2020, dată fiind situația pandemică, promovarea ofertei educaționale a Școlii Doctorale a fost realizată doar online

Recomandări: Se recomandă includerea experților internaționali în comisiile de îndrumare și în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

C.4. Sistemul de asigurare a respectării normelor de etică și integrare academică.

Toți indicatorii aferenți acestui standard sunt îndepliniți. IOSUD UPB și școlile doctorale din IOSUD își desfășoară activitatea conform codului de etică și deontologie/integritate academică al UPB. Există o Comisie de Etică în cadrul IOSUD care urmărește proceduri speciale pentru sesizările cu privire la suspiciunile de plagiat aferente unor teze de doctorat.

De asemenea, există o bază de date publică care cuprinde toate tezele de doctorat susținute începând cel puțin cu anul 2016.

Se apreciază că standardul este respectat.

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

IOSUD UPB și școlile doctorale din IOSUD își desfășoară activitatea conform codului de etică și deontologie/integritate academică al UPB (<https://upb.ro/comisia-de-etica/>). Codul de etică specifică practici și mecanisme pentru prevenirea fraudelor, măsuri de prevenire și eliminare a formelor de plagiat, instrumentele administrative care asigură aplicarea unor sancțiuni efective și eliminatorii, mecanisme și măsuri pentru asigurarea egalității de șanse și protejarea împotriva intoleranței și a discriminării. De asemenea, sunt promovate principiile de etică și integritate, de respectare a proprietății intelectuale, a dreptului de autor și a drepturilor conexe în cadrul comunității academice.

C.4.1.1. IOSUD / Școala doctorală pune în aplicare prevederile unui cod de etică și deontologie / integritate academică, prin care apără valorile libertății și integrității academice, a autonomiei universitare și dispune de:

- ***politici bazate pe prevenție cu privire la eventuala încălcare a codului de etică și integritate academică, demonstrând prin poziționări publice, studii, analize, măsuri de fapt;***
- ***practici și mecanisme pentru prevenirea fraudelor atât din perspectiva instituțională, cât și din perspectiva studenților doctoranzi;***
- ***practici pentru prevenirea eventualelor fraude în activitățile sale academice, de cercetare sau de orice altă natură, inclusiv măsuri active de prevenire și eliminare a oricăror forme de plagiat, precum și de promovare a principiilor de etică și integritate sau de respectare a proprietății intelectuale, a dreptului de autor și a drepturilor conexe în rândul tuturor membrilor comunității sale academice;***
- ***instrumente administrative care să asigure aplicarea unor sancțiuni efective și eliminatorii;***
- ***mecanisme și măsuri pentru asigurarea egalității de șanse și protejarea împotriva intoleranței și a discriminării de orice fel.***

IOSUD monitorizează și evaluează permanent aceste practici și poate face dovada aplicării lor pentru toate activitățile desfășurate și a implicării studenților în toate aceste procese, iar rezultatele monitorizării sunt făcute publice anual sau ori de câte ori este necesar.

Școala Doctorală a UPB are propriul său Cod de Etică. Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat conține prevederi referitoare la modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului, art. 34 alin. (7), art. 36 alin. (b), art. 44 alin. (3).

IOSUD UPB și Școala Doctorală dovedesc o preocupare continuă legată de creșterea nivelului științific al tezelor de doctorat prin măsuri specifice legate de etica și integritatea academică, precum și de responsabilizarea conducătorilor de doctorat și a doctoranzilor cu privire la utilizarea resurselor documentare. Acestea se referă la: gestionarea eficientă a activităților prin digitalizare, informarea masteranzilor, doctoranzilor, postdoctoranzilor și accesul acestora la sursele documentare, diversificarea cursurilor propuse doctoranzilor și masteranzilor, creșterea

nivelului de informare privind activitatea de cercetare, normele de elaborare a unei lucrări științifice de nivel internațional și a utilizării instrumentelor documentare, precum și referitoare la verificarea antiplagiat și etica și deontologia academică.

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de conține prevederi referitoare la modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului. IOSUD a UPB are propriul său Cod de Etică .

Încălcarea prevederilor din codul de Etică al Școlii Doctorale sunt analizate de Comisia de etică a UPB, în conformitate cu normele stabilite în Codul de etică și deontologie profesională universitară al UPB.

Unele articole din Codul de Etică al Școlii Doctorale conțin prevederi menite să promoveze libertatea academică în limitele standardelor științifice, legale și etice, în condițiile normelor statului de drept și ale respectării drepturilor fundamentale ale omului. Școala doctorală respectă dreptul fiecărui membru de a-și exprima liber opiniile atât în spațiul universitar, cât și în afara acestuia, precum și de a desfășura neîngrădit activitatea de cercetare și creație.

IOSUD monitorizează și evaluează permanent aceste practici și poate face dovada aplicării lor pentru toate activitățile desfășurate și a implicării studenților în toate aceste procese, iar rezultatele monitorizării sunt făcute publice anual sau ori de câte ori este necesar.

Recomandări: *Se recomandă monitorizarea și evaluarea permanentă a acestor practici referitoare la etică și deontologie/integritate academică și publicarea rezultatelor monitorizării anual sau ori de câte ori este necesar.*

Indicatorul este îndeplinit.

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 perioada de raportare nu au fost înregistrate teze de doctorat cu decizie definitivă de retragere a titlului de doctor pentru plagiat, nici sesizări sau auto-sesizări cu privire la încălcarea unor norme și aspecte etice.

Recomandări: *Se recomandă analiza și soluționarea sesizărilor cu privire la suspiciunile de plagiat atunci când acestea există.*

Indicatorul este îndeplinit.

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 auto-sesizare relevantă pentru studiile doctorale cu privire la încălcarea unor norme și aspecte etice, iar din descrierea acestora nu rezultă întâzieri față de termenul legal de rezolvare precizat pentru astfel de cazuri prin reglementări naționale sau instituționale.

În rapoartele anuale ale Comisiei de etică din cadrul UPB, emise în ultimii 5 ani, nu se regăsesc informații privind încălcarea unor norme și aspecte etice de către conducătorii de doctorat sau studenții doctoranzi.

Recomandări: Se recomandă specificarea informațiilor privind soluționarea unor astfel de cazuri cu sesizări atunci când acestea există pentru studiile universitare de doctorat.

Indicatorul este îndeplinit.

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 CNATDCU și în legislația în vigoare.

Nu a fost cazul.

Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

C.4.1.5. Măsurile menite să prevină fraudă 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.

Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat conține prevederi referitoare la modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului.

Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

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 comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru o perioadă de cel puțin 3 ani.

Nu a fost cazul.



Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

C.4.1.7. IOSUD deține o bază de date publică în care sunt indexate 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 în format electronic (dacă există acordul autorului).

Pentru a moderniza și eficientiza sistemul de evidență a studenților doctoranzi și a parcursului acestora, asigurându-se posibilitatea de acces direct la informații de către aceștia și de către conducătorii de doctorat, a fost realizată o platformă electronică on line. Platforma permite preluarea datelor încă din faza de admitere doctoranzi, până la finalizarea tezei de doctorat. Platforma a fost concepută cu trei nivele de acces: - secretariat/administrator; - conducatori de doctorat; - doctoranzi.

Funcționalitățile acestei platforme sunt descrise în Raportul de autoevaluare IOSUD, pg. 637 și Anexa A.1.2.1. Accesul la platforma: <http://studenti.pub.ro/>

Tezele de doctorat "in extenso" pot fi accesate prin intermediul bibliotecii electronice UPB, de la următorul link: <https://upb.ro/doctorat/teze-de-doctorat/>

Toate tezele de doctorat, începând din anul din 2016 și până în prezent, sunt repertoriate pe platforma Ministerului Educației, marea majoritate dintre putând fi consultate: <https://rei.gov.ro/teze-doctorat>

Recomandări: Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit.

IV. ANALIZA SWOT

Analiza SWOT cu privire la funcționarea Școlii Doctorale din cadrul UNIVERSITĂȚII POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI relevă următoarele aspecte:

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<ul style="list-style-type: none">- Tradiția doctorală de excelență;- Management performant la nivelul IOSUD;- Cadre didactice experimentate și cu recunoaștere în domeniu pe plan național și internațional;- Calitatea publicațiilor științifice în care sunt implicați conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi;- Nivelul de implicare a conducătorilor de doctorat în atragerea fondurilor pentru	<ul style="list-style-type: none">- Medie de vârstă relativ ridicată a conducătorilor de doctorat;- Număr mic de conducători de doctorat cu abilitare;- Număr relativ scăzut al absolvenților performanți de master care se orientează către studiile de doctorat- Numărul redus de teze elaborate într-o limbă de circulație internațională sau în cotelă internațională;



<p>cercetare prin participarea la competiții interne și internaționale;</p> <ul style="list-style-type: none">- Număr suficient de candidați înscriși la concursul de admitere;- Numărul mare de doctoranzi străini;- Politici transparente de selecție a doctoranzilor;- Sprijin financiar, din resurse proprii, acordat doctoranzilor pentru derularea unor activități de cercetare printr-un proces de selecție competițional;- Curriculă în acord cu necesitățile pe termen scurt și mediu ale studenților doctoranzi în vederea abordării și realizării unei cercetări științifice de impact;- Infrastructura modernă de cercetare, accesibilă doctoranzilor;- Suport oferit doctoranzilor prin intermediul centrelor de cercetare și bibliotecă pentru studiile doctorale;- Acces liber la infrastructură informațională modernă, la baze de date internaționale, software-uri cu licență;- Doctoranzii sunt mulțumiți de mediul de învățare și perspectivele în carieră, iar absolvenții au o bună inserție profesională;- Prelegeri invitate pentru conducătorii de doctorat și cercetători de prestigiu din universitățile/institutele de cercetare partenere din străinătate- Planuri de măsuri, regulamente, metodologii și proceduri riguroase interne pentru desfășurarea tuturor activităților doctorale;- Parteneriate cu alte institute de învățământ superior și de cercetare din țara sau din străinătate, inclusiv în cadrul unor rețele sau consorții de cercetare;- Existența unui sistem intern adecvat de asigurare a calității.	<ul style="list-style-type: none">- Lipsa colaborărilor de complementaritate cu alte centre universitare de profil naționale;- Reducerea resurselor financiare;- Număr redus de lucrări publicate de către conducătorii de doctorat, în reviste internaționale cu factor de impact ridicat;- Utilizarea unui număr redus de indicatori pentru evaluarea calității tezelor de doctorat susținute;- Număr scăzut de aplicații pentru stagii de cercetare în domeniu în cadrul universităților partenere ale UPB;- Site-ul web nu este disponibil în totalitate în engleză și nu oferă informații care ar putea fi de interes pentru viitorii candidați, fonduri etc.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<u>Oportunități:</u>	<u>Amenințări:</u>
<ul style="list-style-type: none">- Existența unor criterii realiste pentru obținerea abilitării în domeniile de doctorat din universitate;- Perspective mai bune pentru multiplicarea aplicațiilor în cadrul diverselor competiții de finanțare a infrastructurii de cercetare și pentru achiziții din veniturile proprii ale IOSUD;- Un parteneriat internațional al UPB extrem de favorabil, care va permite coagularea resursei umane și de cercetare în vederea dezvoltării SUD-IM și consolidarea IOSUD, în corelație cu actualele direcții europene de cercetare;- Deschiderea unor mari companii din piață, cu care se dezvoltă parteneriate strategice pentru îmbunătățirea infrastructurii de cercetare;- Integrarea tot mai puternică a UPB în spațiul european al învățământului superior și cercetării științifice, care va contribui la creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale;- Funcționarea, în continuare a programului ERASMUS+, care va spori numărul stagiilor petrecute de doctoranzi în diverse universități europene;- Diversificarea cererii internaționale privind dezvoltarea și stimularea cercetării științifice atât pe teme de nișe, cât și pe teme interdisciplinare.	<ul style="list-style-type: none">- Trend demografic descendent;- Reducerea nivelului finanțării cercetării;- Migrarea absolvenților spre instituții sau spre piața muncii din alte țări;- Pandemia COVID, care poate afecta, în continuare, mobilitatea studenților doctoranzi, inclusiv colaborările internaționale;- Cererea de profesioniști în ingineria civilă și în construcții ar putea face dificilă creșterea numărului de conducători de doctorat cu abilitare;- Legislație națională care ar putea pune la îndoială independența membrilor care participă în comisiile tezelor de doctorat;- Situația economică deficitară, din cauza pandemiei COVID, ar putea reduce fondurile de cercetare altele decât finanțarea de la buget;- Amplificarea concurenței în domeniul învățământului superior ingineresc la nivel național și internațional;- Neintegrarea unor teme de inginerie civilă și mecanică printre domeniile strategice/prioritare naționale.

V. SINTEZA CALIFICATIVELOR ACORDATE ȘI A RECOMANDĂRILOR

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.	IP	A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul IOSUD, respectiv al școlii/școlilor doctorale	îndeplinit	Reglementări specifice care să ia în considerare nu numai lucrările științifice pentru teza finală, ci și brevetele în parteneriat cu mediul economic, pentru a consolida

**AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA**Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EFAR**

				cercetarea, dezvoltarea și inovarea. Se recomandă publicarea tematicii tezelor de doctorat online pe website-ul școlilor doctorale.
2.	IP	A.1.1.2. Regulamentul școlii/școlilor doctorale componente include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare	îndeplinit	Se recomandă specificarea criteriilor proprii școlilor doctorale privind acordarea calificativelor tezelor de doctorat în regulamentele școlilor doctorale, criterii care respectă cel puțin standardelor stabilite la nivel național și care sunt agreate de conducătorii de doctorat.
3.	IP *	*A.1.1.3. Școlile doctorale componente ale IOSUD sunt organizate pe 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	Se recomandă publicarea temelor de doctorat pe site-urile școlilor doctorale cu evidențierea tematicilor disciplinare și interdisciplinare.
4.	IP	A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	îndeplinit	Se recomandă dezvoltarea susținută și îmbunătățirea sistemului integrat de management al studenților doctoranzi, precum și conectarea lui cu principalele platforme de vizibilitate a rezultatelor științifice ale doctoranzilor (Publons, SCOPUS, Google Scholar etc.). Incluziunea limbii engleze în sistemul IT, cel puțin pentru studenții internaționali.
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	Se recomandă continuarea utilizării programului Turnitin în verificarea procentului de similitudine pentru toate rezultatele științifice ale studenților doctoranzi.
6.	IP	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software	îndeplinit	Se recomandă prezentarea online a informațiilor referitoare la infrastructura de cercetare disponibilă studenților doctoranzi.

**AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA**Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EFAR**

		specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.		
7.	IP	A.2.1.2. IOSUD/ Școala doctorală 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 platformelor de profil precum ERRIS	îndeplinit	Se recomandă prezentarea online a informațiilor referitoare la modalitatea de acces la infrastructura de cercetare disponibilă studenților doctoranzi.
8.	IP	A.2.1.3. IOSUD / Școala doctorală 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 venituri proprii ale IOSUD	îndeplinit	Se recomandă intensificarea achizițiilor pentru infrastructura de cercetare din veniturile proprii ale IOSUD.
9.	IP *	*A.3.1.1. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat, nu depășește 20%.	îndeplinit	Se recomandă luarea unor măsuri pentru a asigura continuarea îndeplinirii acestui indicator prin reducerea numărului de doctoranzi coordonați de conducători de doctorat care au mai mult de 12 studenți doctoranzi cât și prin creșterea numărului de conducători de doctorat.
10.	IPC	A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre cadrele didactice / de cercetare implicate în activități didactice și de cercetare aferente programelor	îndeplinit	Se recomandă creșterea numărului de conducători de doctorat, pentru consolidarea domeniului de doctorat Chimie în cadrul UPB.

**AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA**Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EQAR**

		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.		
11.	IP *	*B.1.1.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de 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	Nu este cazul
12.	IP	B.1.1.2. IOSUD/ Școala/ școlile doctorale/ 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	îndeplinit	Nu este cazul
13.	IP	B.2.1.1. Programele de pregătire bazate pe studii universitare avansate cuprind minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și/sau prelucrării statistice a datelor	îndeplinit	Din discuția comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi a reieșit că o parte dintre aceste cursuri au un conținut similar cu cel oferit deja în cadrul programelor de licență/master. Se recomandă pregătirea și prezentarea unui conținut nou pentru disciplinele oferite studenților doctoranzi astfel încât să existe o suprapunere minimă cu disciplinele oferite deja în cadrul ciclurilor de studii de licență și masterat.
14.	IP	B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine	îndeplinit	Nu este cazul

		delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire		
15.	IP	B.2.1.3. IOSUD are create mecanisme prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează "rezultatele învățării", precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare	îndeplinit	Nu este cazul
16.	IP	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.).	îndeplinit	Se recomandă extinderea mecanismelor pentru valorificarea rezultatelor studiilor doctorale prin creșterea numărului de participări în evenimente științifice și implicarea doctoranzilor în elaborarea proiectelor de cercetare.
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	Se recomandă intensificarea efortului susținut de a menține procentul de teze invalidate sub 5%.
18.	IP	C.1.1.1 Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de	îndeplinit	Se recomandă revizuirea periodică a procedurii operaționale de monitorizare și evaluare pentru a asigura calității la nivelul IOSUD, școlilor doctorale și domeniilor de doctorat. Intensificarea eforturilor, la nivel instituțional, pentru

**AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA**Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EFAR**

		IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu		transpunerea în practică a cadrului procedural privind atribuțiile și responsabilitățile CEAC.
19.	IP	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	îndeplinit	Elaborarea unui regulament distinct de alegere a reprezentanților studenților. Se recomandă evidențierea aspectelor din regulamentele IOSUD legate de dreptul studenților doctoranzi de alege și a fi aleși pentru poziții în CSUD.
20.	IP	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	îndeplinit	Elaborarea unui regulament distinct de alegere a reprezentanților studenților doctoranzi în Consiliul Școlii Doctorale.
21.	IP *	*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	Se recomandă continuarea strategiei și politicilor de remediere a deficiențelor și creștere a performanței științifice la nivelul IOSUD și școlilor doctorale.
22.	IPC	C.2.1.1. IOSUD publică pe website-ul institutiei de învățământ superior, cu respectarea reglementarilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații despre: a) regulamentul IOSUD/scolii doctorale; b) regulamentul de admitere; c) contractul de studii doctorale; d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând procedura de susținere publica 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	îndeplinit	Se recomandă evidențierea oportunităților pentru studenții doctoranzi pe site-urile școlilor doctorale precum și publicarea altor informații utile pentru studenții doctoranzi, cum ar fi 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.

**AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA**Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EFAR**

		scoala, precum și date instituționale de contact ale acestora;		
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	Se recomandă realizarea unor sesiuni de comunicare și informare pentru studenții doctoranzi admiși în anul I la studii de doctorat, pentru prezentarea acestor baze de date și introducerea doctoranzilor în utilizarea lor eficientă pe tot parcursul programului doctoral.
24.	IP	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	Se recomandă utilizarea platformei Turnitin pentru verificarea rezultatelor științifice ale studenților doctoranzi, cum ar fi articole științifice, cărți, capitole, brevete etc.
25.	IP	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 scolii doctorale, conform unor reguli de ordine interioară.	îndeplinit	Nu este cazul
26.	IP *	*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	îndeplinit	Se recomandă creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate și mobilități internaționale.

**AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA**Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EQAR**

		Superior.		
27.	IP	C.3.1.2. IOSUD sprijină, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți recunoscuți care sa sustina cursuri/prelegeri pentru studenții doctoranzi.	îndeplinit	Se recomandă creșterea gradului de internaționalizare a studiilor de doctorat precum și a sprijinului financiar oferite pentru organizarea unor doctorate în cotutelă internațională. De asemenea, se recomandă organizarea periodică de workshop-uri pentru doctoranzi, la care să fie invitați experți recunoscuți pe plan internațional.
28.	IP *	*C.3.1.3. Cel puțin 10% din tezele de doctorat din cadrul fiecărei școli doctorale din cadrul IOSUD sunt redactate și/sau prezentate într-o limba de circulație internațională sau sunt realizate în cotutela.	îndeplinit	Nu este cazul
29.	IP	C.3.1.4. Internaționalizarea activitatilor din cadrul studiilor doctorale este susținută de către IOSUD și prin alte măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educationale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	îndeplinit	Se recomandă includerea experților internaționali în comisii de îndrumare și în comisii de susținere publică a tezelor de doctorat.
30.	IP	C.4.1.1. IOSUD pune în aplicare prevederile în vigoare cu privire la etica și deontologie /integritate academică, respectiv la libertatea academică	îndeplinit	Se recomandă monitorizarea și evaluarea permanentă a acestor practici referitoare la etică și deontologie/integritate academică și publicarea rezultatelor monitorizării anual sau ori de câte ori este necesar.
31.	IP	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.	îndeplinit	Se recomandă analiza și soluționarea sesizărilor cu privire la suspiciunile de plagiat atunci când acestea există.
32.	IP	C.4.1.3. În rapoartele anuale ale Comisiei de etică din cadrul IOSUD se regăsesc informații privind	îndeplinit	Se recomandă specificarea informațiilor privind soluționarea unor astfel de



		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.		cazuri cu sesizări atunci când acestea există pentru studiile universitare de doctorat.
33.	IPC	C.4.1.4. Măsurile întreprinse de IOSUD în urma deciziilor definitive ale CNATDCU de retragere a titlului de doctor în urma sesizarilor de plagiat au vizat toate aspectele prevazute în decizia CNADTCU și în legislația în vigoare.	îndeplinit	Nu este cazul
34.	IP	C.4.1.5. Măsurile menite să prevină fraudă 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	Nu este cazul
35.	IP *	*C.4.1.6. Referenții științifici care au făcut parte din comisiile de susținere publică la 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	îndeplinit	Nu este cazul

		pentru o perioadă de cel puțin 3 ani.		
36.	IP	C.4.1.7. IOSUD detine o baza de date publica în care sunt cuprinse toate tezele de doctorat sustinute în institutie, începând cel puțin cu anul 2016, într-un format care contine: domeniul, autorul, conducatorul de doctorat, titlul tezei si teza de doctorat în format electronic (daca exista acordul autorului).	îndeplinit	Nu este cazul

VI. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI GENERALE

Pe baza celor constatate de echipa de evaluare IOSUD și prezentate în prezentul raport, se apreciază că UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI este o instituție de învățământ superior capabilă să ofere încredere ridicată cu privire la calitatea educației și a cercetării științifice, pentru toate ciclurile de studii universitare și, în special, pentru studiile universitare de doctorat. Aceste afirmații sunt susținute, în principal, de următoarele argumente:

- Tradiția doctorală de excelență;
- Cadre didactice experimentate și cu recunoaștere în domeniu pe plan național și internațional;
- Calitatea publicațiilor științifice în care sunt implicați conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi;
- Nivelul de implicare a conducătorilor de doctorat în atragerea fondurilor pentru cercetare prin participarea la competiții interne și internaționale;
- Sprijin financiar, din resurse proprii, acordat doctoranzilor pentru derularea unor activități de cercetare printr-un proces de selecție competițional;
- Infrastructura modernă de cercetare, accesibilă doctoranzilor;
- Suport oferit doctoranzilor prin intermediul centrelor de cercetare și bibliotecă pentru studiile doctorale;
- Prelegeri susținute de conducătorii de doctorat și cercetători de prestigiu invitați, din universitățile/institutele de cercetare partenere din străinătate
- Parteneriate cu alte institute de învățământ superior și de cercetare din țara sau din străinătate, inclusiv în cadrul unor rețele sau consorții de cercetare.

În urma procesului de evaluare externă la nivelul IOSUD și a DSUD, echipa de evaluare formulează următoarele recomandări:

1. Aplicarea unor măsuri pentru reducerea numărului de studenți doctoranzi la anumiți conducători de doctorat;



2. Intensificarea eforturilor privind abilitarea cadrelor didactice din universitate și creșterea numărului cadrelor didactice conducători de doctorat din UPB, în special în domenii care au potențial de dezvoltare;

3. Motivarea absolvenților de studii doctorale din UPB pentru a urma o carieră didactică. Aceștia vor reprezenta baza de recrutare a viitorilor conducători de doctorat;

4. Asigurarea condițiilor mai bune pentru o implicare mult mai vizibilă a comisiilor de îndrumare a doctoranzilor pe perioada elaborării tezelor și publicării rezultatelor obținute;

5. Implicarea colaboratorilor străini la diferitele activități tipice unei școli doctorale (comitete de doctorat, tutelă, granturi comune de cercetare etc.);

6. Creșterea numărului colaboratorilor străini, membri în comisiile de coordonare, astfel încât, ponderea acestora să ajungă, în următorii 5 ani, la 50% din numărul total al membrilor;

7. Creșterea preocupărilor pentru atragerea, în continuare, a studenților doctoranzi în proiecte de cercetare. Echilibrarea resurselor financiare la dispoziția doctoranzilor provenite din granturi interne UPB;

8. Încurajarea susținerii tezelor de doctorat într-o limbă de circulație internațională sau/și creșterea numărului de teze realizate în cotutelă;

9. Verificarea gradului de similitudine în două etape: la înaintarea tezei de doctorat către conducătorul științific, respectiv la finalizarea acesteia și depunerea la serviciul de profil în vederea susținerii;

10. Îmbunătățirea site-ului UPB pentru a simplifica căile de acces și pentru a facilita preluarea informațiilor. De asemenea, IOSUD trebuie să posteze în mod regulat linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează să fie prezentate public, menționând data, ora, locul unde vor fi susținute; aceste informații vor fi comunicate cu cel puțin douăzeci de zile înainte de susținerea tezei;

11. Dezvoltarea și adaptarea permanentă a structurilor sistemului de asigurare a calității capabile să asigure monitorizarea și ținerea sub control a tuturor activităților din UPB, inclusiv a celor specifice studiilor doctorale;

12. Crearea unui mecanism de măsurare a nivelului satisfacției studenților-doctoranzi cu privire la modalitatea de desfășurare a programului de cercetare științifică, serviciile administrative și oportunitățile de formare, dezvoltare și finanțare a studiilor doctorale de către UPB. Spre exemplu, se recomandă crearea unui chestionar de satisfacție, distinct față de cel deja existent pentru programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, care să fie diseminat semestrial;

13. Includerea în cadrul programului de formare a doctoranzilor a unor noi cursuri care să facă referire, cel puțin, la următoarele subiecte: modul de prezentare a rezultatelor cercetării; realizarea unor prezentări de calitate; dialogul în public și comunicarea mesajelor științifice; programarea de bază a computerului și analiza datelor;

14. Se recomandă ca IOSUD să analizeze posibilitatea de alocare a unor locuri, în procedura de admitere, precum și stabilirea de burse speciale pentru studenții care provin din medii sociale defavorizate;

15. Realizarea și implementarea unui plan de măsuri ca urmare a analizei rapoartelor realizate în urma diseminării chestionarelor privind satisfacția generală a studenților-doctoranzi raportat la programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, programul de cercetare științifică și activitățile administrative, respectiv a chestionarelor privind satisfacția generală a absolvenților raportat la calitatea studiilor doctorale;

16. Creșterea gradului de promovare, inclusiv prin pagina web a IOSUD-UPB, a posibilităților de finanțare pentru participarea studenților-doctoranzi la stagii de pregătire, conferințe sau alte manifestări științifice internaționale, respectiv publicarea de articole științifice în reviste/jurnale internaționale de prestigiu;

17. Facilitarea acordării de sprijin instituțional specializat pentru conducătorii de doctorat în vederea redactării aplicațiilor pentru granturi de cercetare naționale și internaționale;

18. Analiza, prin platforma de detectare a similitudinii cu alte creații științifice din domeniu, a lucrărilor științifice redactate de către studenții-doctoranzi, respectiv creșterea numărului limită de analize de similitudine a tezelor de doctorat în regim gratuit. Se recomandă utilizarea unui software de ultimă generație pentru verificarea plagiatului (cum ar fi Turnitin) pentru a beneficia de utilizarea unei baze de date mai mari și, prin urmare, pentru a spori posibilitatea detectării timpurii a similitudinilor ridicate ale tezei de doctorat cu alte lucrări publicate;

19. Se recomandă implementarea unei platforme dedicată IOSUD-UPB prin care să se acorde acces complet la tezele de doctorat susținute, în format electronic;

20. Se recomandă completarea sistemului informatic de management al studenților (IT) pentru a include un sistem de semnături electronice, realizând astfel digitalizarea aproape completă a fluxului birocratic din cadrul IOSUD;

21. Se recomandă modificarea *Regulamentului privind organizarea și desfășurarea studiilor doctorale* pentru: a) specificații mai clare privind sancțiunile pentru doctoranzi, în conformitate cu nivelul de gravitate al fraudei; b) includerea de sancțiuni pentru comisiile de coordonare, în special pentru cei care au coordonat una sau mai multe teze de doctorat cu o decizie definitivă de retragere a titlului de „doctor” pentru plagiat;

22. Se recomandă creșterea gradului de mobilitate a studenților doctoranzi, inclusiv efectuarea unor stagii de cercetare (de cel puțin trei luni) în afara instituției, în timpul dezvoltării tezei de doctorat.

În urma vizitei derulate în perioada 14 - 25 iunie 2021, Echipa de experți pentru evaluarea periodică a studiilor doctorale la UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI, în baza documentelor de autoevaluare ale instituției și a constatărilor din timpul vizitei, concluzionează că IOSUD **îndeplinește cerințele normative obligatorii și standardele și indicatorii de performanță conform Metodologiei ARACIS și, în acest temei, crează condiții pentru asigurarea calității activității școlii doctorale.**

Calificativ final



Din totalul de 35 indicatori analizați, au fost constatate următoarele:

35 indicatori - calificativul ÎNDEPLINIT

0 indicatori - calificativul PARȚIAL ÎNDEPLINIT

0 indicatori - calificativul neîndeplinit.

Dintre cei 10 indicatori cu asterisc, 0 au calificativul parțial îndeplinit.

Prin urmare, Echipa de experți ARACIS pentru evaluarea periodică a studiilor doctorale propune [REDACTED] IOSUD - UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI.

Director misiune,

Conf.univ.dr. Mădălin BUNOIU [REDACTED]

Coordonatorul experți evaluatori IOSUD, [REDACTED]
Prof.univ.dr. Daniela DĂNCIULESCU.

Expert evaluator IOSUD - domeniul fundamental Științe Exacte
Conf. univ. dr. Camelia CHIRA [REDACTED]

Expert evaluator IOSUD - domeniul fundamental Științe Inginerești
Prof. univ. dr.ing. Horia CIOCÎRLIE [REDACTED]

Student evaluator IOSUD [REDACTED]
Drd. Marian DALBAN [REDACTED]

București, 1 august 2021

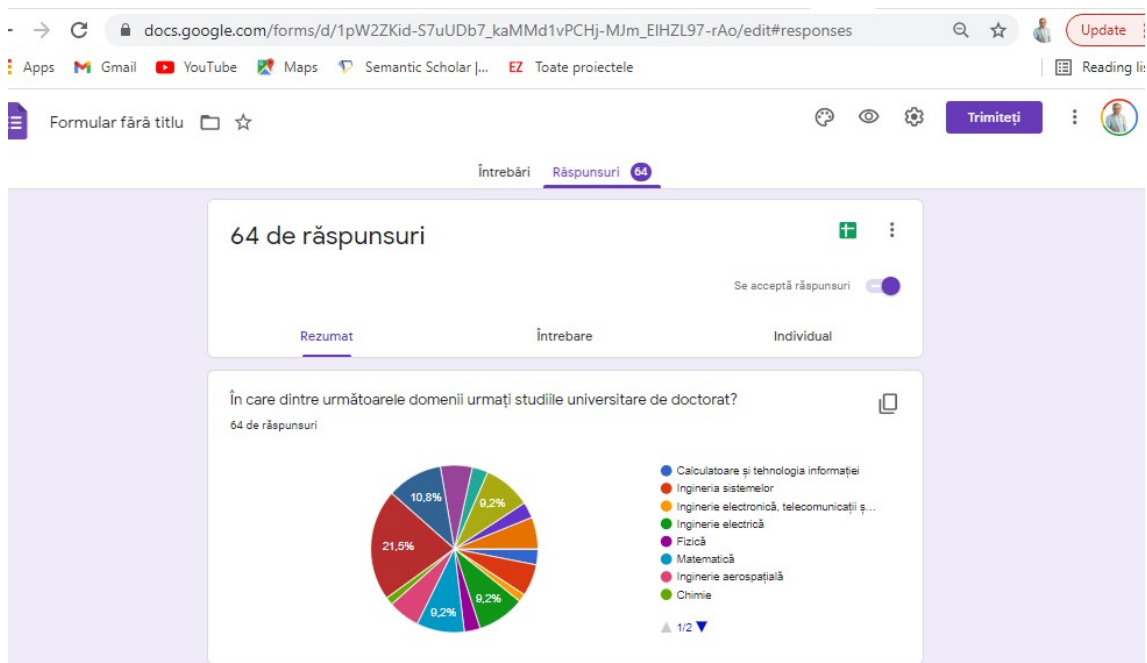
VII. ANEXE

CHESTIONAR STUDENȚI

Constatări principale rezultate în urma aplicării chestionarului:

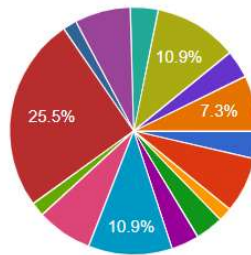
1. Studenții doctoranzi au afirmat faptul că au avut acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UPB, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare, în foarte mare măsură -60,9% și în mare măsură 23,4%.
2. Peste 2/3 dintre respondenți au afirmat faptul că a fost facilitat accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografie în domeniu, în mod gratuit.
3. De remarcat că peste jumătate dintre respondenți (N=45) au afirmat că în medie și mică măsură au avut posibilitatea de a participa într-un schimb de mobilitate/ alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale.
4. Studenții își doresc 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.) – 53 de respondenți din 64.
5. De remarcat faptul că studenții au arătat faptul că există un sprijin financiar mediu din partea universității: N=12 în foarte mică măsură, N=16 în mică măsură, N=11 în medie măsură.

ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI



În care dintre următoarele domenii urmați studiile universitare de doctorat?

54 responses

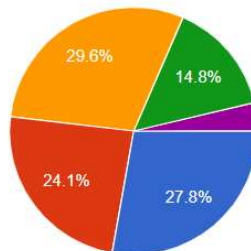


- Calculatoare și tehnologia informației
- Ingineria sistemelor
- Inginerie electronică, telecomunicații ș...
- Inginerie electrică
- Fizică
- Matematică
- Inginerie aerospațială
- Chimie

▲ 1/2 ▼

În ce an de studii sunteți înmatriculat?

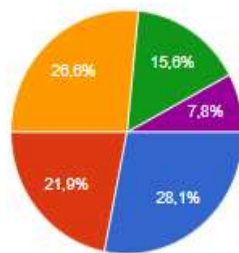
54 responses



- I
- II
- III
- Grație (IV sau V)
- Prelungire studii (VI sau VII)

În ce an de studii sunteți înmatriculat?

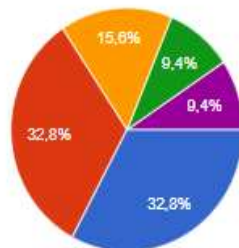
64 de răspunsuri



- I
- II
- III
- Grație (IV sau V)
- Prelungire studii (VI sau VII)

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?

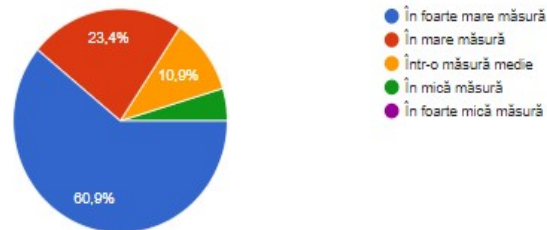
64 de răspunsuri



- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- În foarte mică măsură

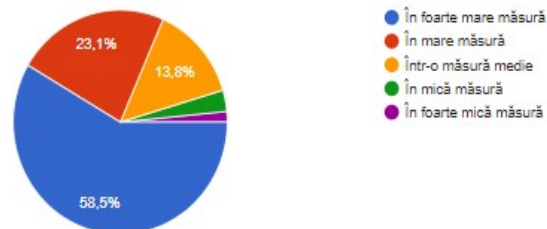
În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UPB, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare?

64 de răspunsuri



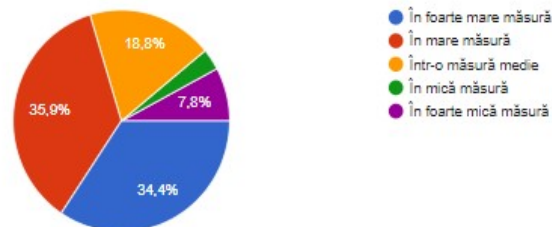
În ce măsură v-a fost facilitat accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografice în domeniu, în mod gratuit?

64 de răspunsuri



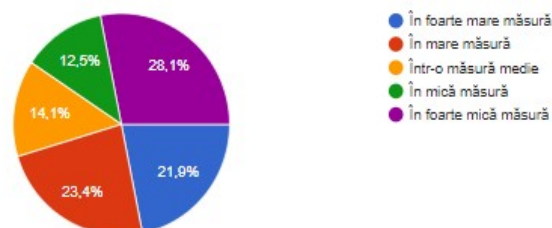
În ce măsură v-a fost facilitat accesul la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea?

64 de răspunsuri



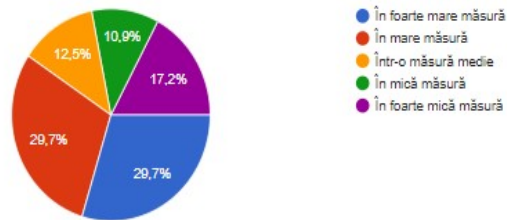
Ați avut posibilitatea să participați într-un schimb de mobilitate/ alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale?

64 de răspunsuri



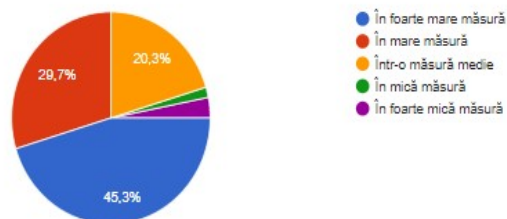
În ce măsură ați fost sprijinit financiar de către UPB pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale științifice cotate internațional?

64 de răspunsuri



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?

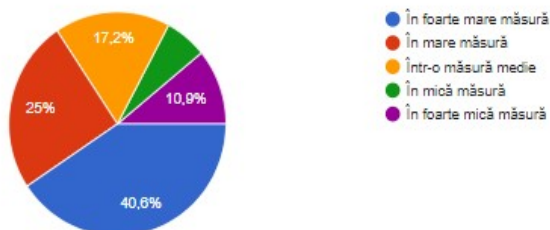
64 de răspunsuri



Intrebări [Răspunsuri](#) **64**

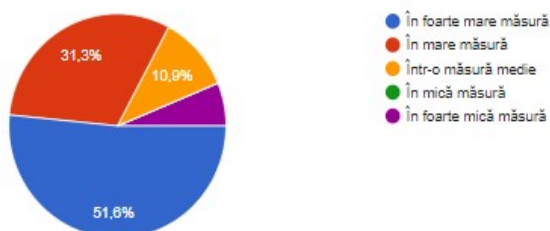
În ce măsură considerați că disciplina Etică este relevantă pentru cercetarea dvs. și elaborarea tezei de doctorat?

64 de răspunsuri



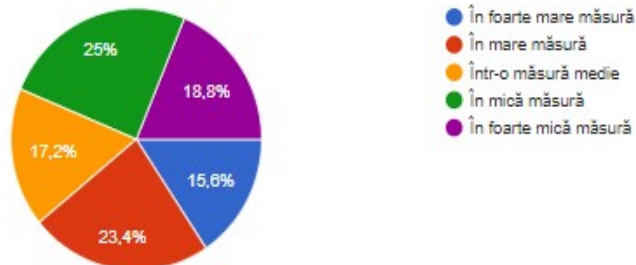
În ce măsură considerați necesară introducerea unui curs de scriere academică (spre exemplu, pentru întocmirea rapoartelor de cercetare, realizarea articolelor științifice, scrierea de proiecte pentru finanțare din granturi naționale sau internaționale etc.)

64 de răspunsuri



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)?

64 de răspunsuri



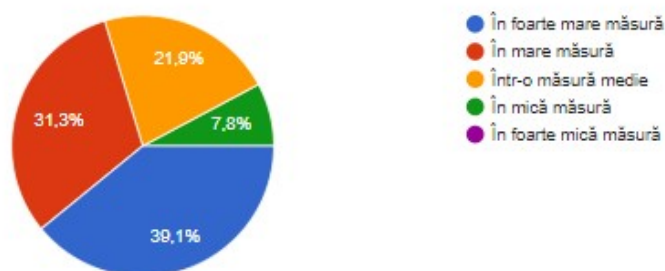
În ce măsură beneficiați de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea dvs. de cercetare și realizarea tezei de doctorat (întâlniri online, întrevederi onsite, comunicare asincronă)?

64 de răspunsuri



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

64 de răspunsuri



Care sunt așteptările dvs. la finalizarea studiilor de doctorat?

64 de răspunsuri

Sper în continuarea studiilor la același nivel din punct de vedere al calității.

Sa pot continua munca în cercetare în Romania pe un salariu atractiv.

sa continui cariera in cercetare



Mi-as dori sa pot continua sa lucrez in cadrul UPB.

Implementarea practica in cadrul firmei a cercetarii doctorale.

Imbunatatirea literaturii stiintifice cu contributia proprie

Sa raman in continuare in cercetare

Obtinerea titlului de doctor si de a acumula experienta privin modul in care este abordata cercetarea.

Sper ca la final sa fi ajuns la niste rezultate cu mare utilitate practica in domeniu.

Sa continui ca si cadru didactic universitar.

Sa ma inscriu la un Postdoc

Imi doresc ca sistemul de invatamant si universitatea sa sprijine financiar mai bine studentii doctoranzi (bineinteles, intr-un mod transparent si corect).

Promovarea conceptelor din cadrul tezei de doctorat si eventual continuarea activitatii de cercetare in cadrul domeniului cuprins in teza de doctorat.

Sa continui în domeniul cercetare

Imi doresc sa imi continui cariera in domeniul studiat, respectiv al stiintei si ingineriei materialelor. Totodata imi doresc sa continui studiile urmand un program postuniversitar.

La finalizarea studiilor doctorale imi doresc foarte mult sa fiu asistent universitar in cadrul facultatii

Continuarea activitatii de cercetare in domeniul ales

La finalizarea studiilor de doctorat mi-as dori sa continui cercetarile experimentale in laboratoarele puse la dispozitie de Scoala Doctorala Ingineria Sistemelor Biotehnice si activitatea stiintifica prin aplicarea pentru un post de asistent universitar si sunt sigura ca voi primi tot sprijinul necesar.

Continuarea cu o cariera universitara

Dezvoltare personala si in cariera

Asteptarea, pentru ca este una singura, este diploma de doctor.

Imi doresc ca la finalizarea studiilor de doctorat sa imi incep activitatea didactica deoarece imi place sa lucrez cu studentii si consider ca am multe de oferit in acest sens.

Consider ca doctoratul ne ofera o oportunitate in plus in ceea ce priveste locurile de munca in domeniu, insa, din pacate, salariile la noi in tara sunt la fel ca cele ale unui muncitor cu studii medii.

Acumularea unor cunostinte relevante pentru piata muncii

Aprofundarea cunoștințelor dobândite de-a lungul anilor de studii.

La finalizarea studiilor doctorale imi doresc sa dezvolt teme de cercetare de interes national/international in domeniul biosenzorilor si al muschilor artificiali, sa aplic pentru obtinerea de fonduri nationale/internationale si sa aplic pentru realizarea de stagii de pregatire la Universitati/Institute de cercetare de prestigiu din strainatate.

Îmbunătățirea cunoștințelor, acumularea de experiență, creșterea vizibilității internaționale.

Obiectivul principal este de a mă forma și perfecționa, de a acumula suficiente informații care să mă conducă la posibilitatea atât de a activa, cât și de a dezvolta o frumoasă carieră în acest domeniu.

Schimbarea locului de munca.

Imi doresc sa am o teza valoroasa din punct de vedere stiintific si sa devin un bun profesor pentru studentii mei.

Sa continui activitatea de cercetare în calitate de cercetător

Dupa finalizarea studiilor doctorale imi doresc sa continui dezvoltarea carierei didactice.

dobandirea unor cunostinte teoretice si practice, experienta in coordonarea unei teme/proiect de cercetare

Așteptările sunt in cadrul jobului actual sa avansez.

Cunoastere aprofundata asupra specificitatilor din domeniul transporturilor ca urmare a unui studiu intens in vederea intocmirii rapoartelor de cercetare doctorala, dar si a lucrarii in sine.

Posibilitatea de angajare in cadrul universitatii (personal didactic)

Sper sa imi gasesc un loc de munca in care sa folosesc cat mai eficient informatiile acumulate in timpul studiilor.



Așteptările mele sunt de a putea aplica cunostintele acumulate într-un domeniu conex.

Industrializarea rezultatelor obținute în urma cercetării efectuate în cadrul tezei de doctorat

Possibilitatea de accesare a unor posturi de cercetare în cadrul unor companii din domeniu.

Posibil să iau în considerare o schimbare în cariera.

Să îmi îmbunătățesc cunoștințele în domeniul tezei de doctorat, devenind un specialist pe această nișă, și având posibilitatea de a aplica la diferite programe de finanțare naționale sau internaționale pentru proiecte viitoare.

Am ales să urmez studiile doctorale mai mult pentru a continua pasiunea în domeniul ingineriei mediului și a cercetării, deși, în momentul de față activez în cu totul alt domeniu. Acestea fiind spuse, așteptările mele la finalizarea studiilor sunt pur personale și de ce nu poate pe viitor să mă ajute să profesez din nou în domeniul cercetării.

O dezvoltare mai mare, atât pe științific, cât și personal

Implementarea soluțiilor în piață.

Să le finalizez cu succes :)

Așteptările mele sunt axate pe creșterea relevanței academice și totodată pe dezvoltarea profesională în domeniul în care activez. Urmând studiile de doctorat la care sunt înscris, am deosebită plăcere să interacționez cu resurse academice bogate și să-mi cresc relevanța.

Să am post de lector.

Așteptările la finalizarea studiilor de doctorat sunt reprezentate de îmbunătățirea capacității de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare, a abilităților de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice

Specializarea în domeniul abordat în cadrul tezei de doctorat

cariera didactică în cadrul universității

Munca depusă sper să fie apreciată și îmi doresc foarte mult să rămân în continuare în facultate ca și asistent universitar.

Finalizarea studiilor doctorale în cei 3 ani fără ani suplimentari.

Să reușesc să ajung la rezultatele estimate

Continuitate în sectorul de cercetare. (inginerie mecanică)

Să pot accesa posturi care să implice cercetare

.

Finalizarea studiilor de doctorat reprezintă începutul carierei.



Programul vizitei de evaluare a SUD la Universitatea Politehnica din București

ÎNTÂLNIRI PRELIMINARE / PRELIMINARY MEETING

Vizita de evaluare instituțională - IOSUD / domenii de studii universitare de doctorat a

Universității Politehnica București

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

Data/ora Date/hour (Bucharest time)	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Observations/ Responsible
EVALUAREA STUDIILOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT / DOCTORAL STUDIES EVALUATION			
10 of June, 17:00 – 19:00	Întâlnirea echipei de evaluare pentru discutarea principalelor aspecte metodologice legate de activitatea de evaluare a studiilor universitare de doctorat Meeting of panel members for discussing main methodological aspects related to the evaluation of doctoral studies	Toți membrii echipei de evaluare All evaluation panel members	platforma ARACIS ZOOM/ <i>ARACIS ZOOM platform</i> https://us02web.zoom.us/j/ 86061137346?pwd= d1lXQlAxWndDY1J2TWVlYUhQL0F0Zz09 Meeting ID: 860 6113 7346 Passcode: 177154

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

Universității Politehnica București

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

Perioada de derulare a vizitei: 14.06.2021 – 25.06.2021

The evaluation period: 14.06.2021 - 25.06.2021

¹ În perioada vizitei, pot fi solicitate și alte întâlniri, pentru eventuale clarificări.

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



Evaluarea Externă Periodică a IOSUD

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

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
Marti/ Tuesday, 15.06.2021			
09:00-09:45	Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD <i>Online preliminary meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps, in hybrid mode, of doctoral study domains and IOSUD</i>	Comisia de evaluare IOSUD/domenii <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM ARACIS <i>Audio-video recording /ARACIS ZOOM platform</i> Join Zoom Meeting https://us02web.zoom.us/j/87630242176?pwd=M2tLSFZQSkI4TjBuM1UzdEpwampBUT09 Meeting ID: 876 3024 2176 Passcode: 305900
10:00-10:45	Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD <i>Online meeting with representatives of the institution and of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD)</i>	Comisia de evaluare IOSUD/domenii <i>IOSUD/domains evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> - reprezentanți ai conducerii <i>representatives of the University's management</i> - reprezentanți ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale <i>representatives of the CSUD and of the Doctoral School /Schools</i> - persoana de contact IOSUD/ domenii <i>the contact person for IOSUD / doctoral domains</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM UPB <i>Audio-video recording / ZOOM UPB platform</i> Join Zoom Meeting: https://bit.ly/3giHlIbw Meeting ID: 938 4137 4697 Passcode: 687829
11:30-12:30	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> <u>IOSUD</u> : Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu directorul CSUD/directorii școlilor doctorale din IOSUD supus procesului de evaluare și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă <i>IOSUD: Online meeting</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - reprezentanți ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale/ IOSUD <i>representatives of CSUD</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM UPB <i>Audio-video recording / ZOOM UPB platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/3xfRFMw Meeting ID: 992 0800 4872 Passcode: 409077



AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

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

Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EQAR**

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
	<i>with the director of CSUD / directors of doctoral schools and the team who drafted the internal evaluation report</i>	<i>and of doctoral school(s)/IOSUD</i>	
15:00 – 16:00	<p>Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i></p> <p><u>IOSUD</u>: Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent școlilor doctorale din IOSUD <i>IOSUD: Online meeting with IOSUD academic staff</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>Members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat <i>Doctoral coordinators</i></p>	<p>Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM UPB <i>Audio-video recording / ZOOM UPB platform</i></p> <p>Join Zoom Meeting https://bit.ly/2SpH9Uv</p> <p>Meeting ID: 944 0923 3783 Passcode: 594870</p>
17:00-18:00	<p>Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of IOSUD evaluation activities</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i></p>	<p>Se lucrează separat.² <i>Independent evaluation activities.</i></p>
Miercuri/ Wednesday, 16.06.2021			
09:00-11:00	<p>Continuarea activităților de evaluare a IOSUD <i>Continuation of IOSUD evaluation activities</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i></p>	<p>Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i></p>
11:00–12:00	<p>Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i></p> <p><u>IOSUD</u>: Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi <i>IOSUD: Online meeting with PhD students</i></p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- studenții doctoranzi <i>PhD students</i></p>	<p>Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM ARACIS <i>Audio-video recording /ARACIS ZOOM platform</i></p> <p>Join Zoom Meeting https://us02web.zoom.us/j/86829633801?pwd=QjJXNEl5d3B6amdVaUVzchJDY0lwUT09</p> <p>Meeting ID: 868 2963 3801 Passcode: 463217</p>
12:00-13:00	<p>Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD</p>	<p>Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i></p>

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



AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

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

Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EQAR**

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
	studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of IOSUD evaluation activities</i>	<i>IOSUD evaluation panel</i> - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i>	
16:00–17:00	Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității <i>Online meeting with the members of the Ethics Commission</i>	Comisia de evaluare IOSUD/domenii <i>IOSUD/domains evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> -membrii Comisiei de Etică <i>Ethics Commission members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM UPB <i>Audio-video recording / ZOOM UPB platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/3xkayxZ Meeting ID: 918 6158 8647 Passcode: 300116
17:00-18:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of IOSUD evaluation activities</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>
Joi / Thursday, 17.06.2021			
09:00-10:30	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității <i>Online meeting with the Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) members / Quality Assurance Department</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> - reprezentanți ai CEAC/Departament AC <i>representatives of Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) / Quality Assurance Department</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM UPB <i>Audio-video recording / ZOOM UPB platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/3gsAAD3 Meeting ID: 927 6878 6869 Passcode: 531103
12:00–13:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> <u>IOSUD</u> : Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare IOSUD <i>IOSUD: Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within IOSUD</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare <i>Directors of the research</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM UPB <i>Audio-video recording / ZOOM UPB platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/3pZRKlm Meeting ID: 997 0444 9612 Passcode: 568477



AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR

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

Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EQAR**

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
		<i>centers/laboratories</i>	
15:00-16:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> <u>IOSUD</u> : Întâlnire cu membrii Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat al IOSUD <i>IOSUD: Online meeting with Doctoral University Studies Council (CSUD) members</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - membrii CSUD <i>CSUD's members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM UPB <i>Audio-video recording / ZOOM UPB platform</i> Join Zoom Meeting: https://bit.ly/2RVLhv6 Meeting ID: 992 7659 8042 Passcode: 851899
17:30-18:30	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i> <u>IOSUD</u> : Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților <i>IOSUD: Online meeting with employers of doctoral graduates</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - reprezentanți ai angajatorilor <i>employers' representatives</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i> Join Zoom Meeting https://bit.ly/3zpm3WS Meeting ID: 980 9934 4468 Passcode: 523577
Vineri / Friday, 18.06.2021			
09:00-10:30	Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului <i>Online technical meeting to identify specific issues that need to be clarified, if necessary, during the on-site visit</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de vizită <i>all evaluation panel members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM ARACIS <i>Audio-video recording / ARACIS ZOOM platform</i> https://us02web.zoom.us/j/84600816982?pwd=WkFLNFhZeFA3bXlLOW5pTmV2YWJldz09 Meeting ID: 846 0081 6982 Passcode: 035542
11:00-13:00	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of IOSUD evaluation activities</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>
Mărti / Tuesday, 22.06.2021			
10:00-18:00	Reuniuni de lucru față în față ³ , vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare	- directorul de misiune și coordonatorul, un student doctorand evaluator <i>the Evaluation Director and</i>	Vizită UNIVERSITATE <i>Site visit to the university</i>

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

**AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR**Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA**Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EQAR**

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
	<i>Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure</i>	<i>the coordinator of the IOSUD evaluation panel, one student</i> - reprezentanți ai universității <i>university's representatives</i>	
Vineri / Friday, 25.06.2021			
09:00-11:30	Finalizarea documentelor <i>Completion of the evaluation documents</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i>	Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>
11:45-12:45	Întâlnire online pentru concluzii <i>Online meeting for conclusions</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS ZOOM <i>Audio-video recording / ARACIS ZOOM platform</i> Join Zoom Meeting https://us02web.zoom.us/j/81617310516?pwd=bkR0U1ZqMEw3SzVoTTlySVhQQIMxQT09 Meeting ID: 816 1731 0516 Passcode: 816255
13:00-14:00	Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității <i>Meeting with representatives of the institution under review to discuss on the conclusions of the evaluation process and the main recommendations</i>	Comisia de evaluare IOSUD <i>IOSUD evaluation panel</i> - toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> - reprezentanții universității <i>university's representatives</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ZOOM UPB <i>Audio-video recording / ZOOM UPB platform</i> https://zoom.us/j/94499480170?pwd=ODZpaVVDYUdXVVpidkpEa1JxaWpSUT09