

Raport de evaluare externă în vederea înființării unui domeniu de studii universitare de doctorat

Cuprins

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

I. Introducere¹

Prezentul raport de evaluare externă (REE) a fost întocmit în urma vizitei de evaluare la fața locului în vederea înființării domeniului de studii universitare de doctorat „**CHIMIE**” în cadrul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca (UTCN), precum și pe baza documentelor puse la dispoziție („Raport de evaluare internă a domeniului nou de studii universitare de doctorat CHIMIE - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca - IOSUD UTCN” (REI), anexe (394 de fișiere), website, materialelor suplimentare solicitate și a discuțiilor care au avut loc cu ocazia vizitei de evaluare.

Domeniul de studii universitare de doctorat „Chimie” din cadrul IOSUD Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN) este un domeniu nou, iar evaluarea a fost efectuată cu scopul acreditării acestui domeniu. Conform agendei, vizita de evaluare a avut loc în perioada 31.01.2024 - 02.02.2024, iar echipa de evaluare desemnată de ARACIS a avut următoarea componență:

- **Prof. univ. dr. Aurel PUI** - Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași (UAIC), *coordonator, (Expert RNE, conducător de doctorat);*
- **Prof. univ. dr. Catinka SECUIANU** - Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București (UNSTPB), *membru (Expert RNE, conducător de doctorat);*

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



- **Prof. univ. dr. Jordi VILLÀ I FREIXA**, University of Vic - Central University of Catalonia, Spain, membru (Expert internațional, conducător de doctorat);
- **Stud. drd. Bianca-Denisa CERNUȘCĂ** - Universitatea de Vest din Timișoara, membru (Expert RNEs, doctorand).

Conform REI, în anul 1953 s-a acordat dreptul de a conduce pregătirea doctoranzilor profesorului Alexandru Domșa. Primul titlu științific de doctor a fost acordat la 22 octombrie 1960 inginerului Sergiu Scadovskii. Următorii beneficiari ai aceluiași titlu științific au fost inginerii Attila Palfalvi (1963) și Ioan Drăgan (1966) care au devenit ulterior renumiți profesori și rectori ai Universității Tehnice din Cluj-Napoca. Apoi, în 1966 și-a susținut doctoratul și inginerul Ioan Sonea, menționând că toți au obținut aceeași performanță sub îndrumarea științifică a profesorului Alexandru Domșa. Acesta a fost și conducătorul științific al viitorului rector și academician Horea Colan (1971). În Raportul asupra activității Senatului Institutului Politehnic din Cluj-Napoca, în perioada iunie 1976 – aprilie 1981, această situație este prezentată astfel: din totalul de 425 cadre didactice, 102 sunt doctori în științe tehnice, dintre care 4 au titlul științific de doctor docent în științe, iar 30 sunt doctori în matematică, fizică, economie, filozofie, filologie. Pregătirea și perfecționarea cadrelor didactice prin doctorat s-a desfășurat, între 1981-1984 astfel: 47 de cadre didactice și cercetători și-au finalizat și susținut teza de doctorat, dintre care 40 în Institut.

Din punct de vedere al structurii organizatorice, începând cu anul 2005 studiile de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca se organizează în sistemul Bologna (ciclul III de studii). Prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 323 din 7 noiembrie 2014 (HS 323), se înființează în cadrul UTCN 10 școli doctorale: Automatică și Calculatoare, Inginerie Electrică, Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Inginerie Mecanică și Mecatronică, Inginerie Industrială și Management, Ingineria Materialelor și a Mediului, Construcții și Instalații, Arhitectură și Urbanism, Științe Aplicate și Științe Umaniste.

În data de 5 decembrie 2017, Consiliul de Administrație al UTCN a decis reorganizarea celor 10 școli doctorale într-o singură Școală Doctorală, această decizie fiind aprobată de către Senatul Universitar prin Hotărârea nr. 856 din 15 decembrie 2017 (HS 856). Vechile școli doctorale se reorganizează în Consilii de coordonare a programelor doctorale. Prin OM nr. 5500/27.10.2021, publicat în Partea I din MO nr. 1067/8.11.2021 (OM 5500) a fost aprobată menținerea acreditării în vederea organizării de programe de studii universitare de doctorat pentru UTCN în calitate de Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD-UTCN) și pentru cele 14 domenii de studii universitare de doctorat din Școala Doctorală din cadrul UTCN.

Conform REI, activitatea din cadrul studiilor universitare de doctorat din IOSUD-UTCN este realizată de Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD), care este condus de directorul acesteia, membru de drept al CSUD. În prezent CSUD este alcătuit din maxim 17 membri, după cum urmează: directorul CSUD, numit prin concurs; 1 membru ales direct prin votul universal, direct, secret și egal al conducătorilor de doctorat din IOSUD-UTCN; 3 studenți-doctoranzi reprezentând profile științifice diferite, aleși prin votul universal, direct, secret și egal al studenților-doctoranzi ai IOSUD-UTCN, câte un loc pentru profilele: construcții, mecanică și electric; 12 membri din IOSUD-UTCN sau din afara acesteia numiți



de rectorul UTCN (personalități științifice a căror activitate au o recunoaștere internațională semnificativă și/sau personalități din sectoarele industriale și socio-economice relevante).

În Școala doctorală a UTCN își desfășoară activitatea conducătorii de doctorat în domeniile Arhitectură, Calculatoare și tehnologia informației, Inginerie civilă și instalații, Inginerie electrică, Inginerie electronică, Telecomunicații și tehnologii informaționale, Inginerie industrială, Inginerie și management, Ingineria materialelor, Inginerie mecanică, Ingineria mediului, Ingineria sistemelor, Filologie, Filosofie, Matematică, care furnizează sprijinul logistic necesar derulării programelor de studii universitare de doctorat. În perioada 2018-2022 au fost susținute un număr de 278 teze de doctorat.

Conform REI, în anul universitar 2023-2024 sunt afiliați școlii doctorale UTCN 202 conducători de doctorat și 1364 doctoranzi (stagiu, prelungire etc), pentru cele 14 domenii CNATDCU de doctorat. Domeniul de studii universitare de doctorat în Chimie se înființează în cadrul Școlii Doctorale a UTCN. Școala Doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca (SD-UTCN) este astăzi singura structură de acest tip din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN) care este Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD). În perioada 1990 - 1993, în cadrul Institutului Politehnic (până în 1992) și apoi în UTCN (până în 1993) a funcționat în calitate de conducător de doctorat în domeniul Chimie prof. Gavril NIAC.

Astăzi, UTCN prin intermediul Facultății de Științe și a Departamentului de Chimie-Biologie coordonează în cadrul domeniului Chimie un program de studii universitare de licență (Plan Licență) și un program de studii universitare de masterat (Plan Master) ambele acreditate (v. HG 367 pentru programul de studii de licență 2023 și HG 356 pentru programul de studii de masterat 2023). Înființarea în cadrul Universității Tehnice Cluj-Napoca, a domeniului nou de studii de doctorat CHIMIE vine în întâmpinarea solicitării masteranzilor programului de studii universitare de masterat „Chimie Didactică” (începând cu anul 2023-2024 devenit „Chimie fundamentală pentru învățământ”), de a-și completa studiile prin doctorat în domeniul Chimie. Înființarea domeniului de doctorat Chimie în cadrul Școlii doctorale a UTCN a fost aprobată în: Consiliul de Administrație prin HCA 175-8 din 13 iunie 2023 (HCA 175-8); în Senat universitar prin HS 1647 din 22 iunie 2023 (HS 1647). La nivelul UTCN sunt 3 cadre didactice abilitate în domeniul Chimie, care pot conduce studii universitare de doctorat în acest domeniu.

II. Metode utilizate

Metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, înainte, și în cadrul vizitei de evaluare, au fost următoarele:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;
- Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD în format fizic în timpul vizitei de evaluare;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii Doctorale, în format electronic;
- Vizita în imobile ale instituției, care cuprind: săli de curs; laboratoare;



- *Întâlnire/discuții cu membrii conducerii Școlii Doctorale în care va funcționa domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;*
- *Întâlnire/discuții cu participarea conducătorilor de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;*
- *Întâlnire/discuții cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD/Școlii Doctorale în care va funcționa domeniul de studii universitare de doctorat evaluat: Consiliul Școlii Doctorale, echipa de management a universității (Rector, prorectori), Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de Etică, inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri.*

Raportul de evaluare a fost întocmit de echipa care a efectuat evaluarea (prof. Aurel Pui, prof. Catinca Secuianu și studentul drd. Bianca Cernușcă). Acesta este întocmit și respectă cerințele ARACIS.

Pe site-urile IOSUD UTCN și UTCN se găsesc toate informațiile necesare și relevante, atât pentru doctoranzi, potențiali doctoranzi, dar și cadre didactice. Versiunea în limba engleză a IOSUD, de asemenea, conține informații relevante.

În cadrul vizitei de evaluare, membrilor comisiei de evaluare ARACIS au avut loc o serie de întâlniri, după cum urmează:

Miercuri, 31.01.2024 au avut loc următoarele întâlniri, conform programului agreat (modificat):

Întâlnire organizatorică a echipei de evaluare (10:00 - 10:30);

Întâlnire cu responsabilul domeniului, prof. univ. dr. Lorentz JANTSCHI, cu Director CSUD, prof. Doina PISLA și membri domeniului de doctorat evaluat, conf. univ. dr. Simona Rada, conf. univ. dr. Thomas Dippong (10:30 -11:30);

Întâlnire cu reprezentanții conducerii instituției evaluate (rectorat, 12:00-12:30):

Participanți: prof. Vasile ȚOPA, Rector UTCN, prof. Petrică-Claudiu POP-SITAR, Prorector UTCN (CUN Baia Mare), prof. Doina PISLA, Prorector UTCN (Director IOSUD), prof. Cătălin Ovidiu POPA, Decan UTCN (Facultate IMM) și cei trei conducători de doctorat abilitați în domeniul CHIMIE: prof. Lorentz Jäntschi, conf. Thomas Dippong, conf. Simona Rada.

În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții instituției au avut loc discuții cu dl. rector, prof. univ. dr. ing. Vasile Țopa, cu directorul CSUD, d-na prof. univ. dr. ing. Doina Pîslă, dl. prorector Petrică-Claudiu Pop-Sistar de la Centru Universitar Nord, din Baia Mare, dl. decan, prof. univ. dr. ing. Cătălin Ovidiu Popa, al Facultății de Ingineria Materialelor și a Mediului, la care sunt afiliați doi dintre cei doi conducători de doctorat din domeniul Chimie. Problemele abordate au fost legate de modul de cheltuire/distribuție a grantului de studii doctorale, mobilități pentru doctoranzi, susținerea financiară a instituției pentru mobilități și publicarea de articole științifice, existența unei strategii privind etica în cercetare. De asemenea, s-a discutat despre baza materială a universității, distribuția locurilor la doctorat, sprijinirea doctoranzilor pentru participarea la manifestări științifice și publicarea de articole științifice, precum și strategia de susținere a cadrelor didactice în activitatea științifică și de cercetare, etc.



Întâlnirea comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii instituției evaluate și ai CSUD (Aula, 12:30-13:00):

Participanți: prof. Sergiu NEDEVSCI, prof. Petru DOBRA, prof. Ioan ARDELEAN, prof. Lorand SZABO, acad. Dorel BANABIC, prof. Mircea DUDESCU, prof. Dorian POPA, student Victor Dan Popa, student Andrei Baneasa, prof. Tudor PALADE, student Irina DUMA, prof. Lorentz JANTSCHI, conf. Simona RADA, conf. Thomas Peter DIPPONG, Secretar SD Livia HAIDUC, Secretar SD Dorina BARAIAN, Secretar IOSUD ec. Alina MORUȚAN

La întâlnirea cu reprezentanții CSUD de miercuri, 31.01.2024, s-au discutat scopul și obiectivele vizitei, rolul CSUD, repartizarea numărului de locuri pe domenii/conducători de doctorat, taxa de școlarizare (5000 lei/an), situația tezelor de doctorat amanate/respinse de CNATDCU (nu au fost în ultimii ani), colaborări cu mediul privat, colaborări internaționale, standardele minimale de abilitare care nu sunt uniforme între diferitele domenii. De asemenea, s-a discutat despre alegerea studenților-doctoranzi reprezentanți și implicarea acestora în CSD și CSUD.

Întâlnirea comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă (Miercuri, 14.00-15.00, conform program):

Participanți: prof. Lorentz JANTSCHI (Dep. Fizică și Chimie), conf. Simona RADA (Dep. Fizică și Chimie), conf. Thomas DIPPONG (Dep Chimie - Biologie), prof. Doina PISLA (Director IOSUD), prof. Traian DOBRA (Director SD), Alina MORUȚAN (Secretar IOSUD)

La aceasta întâlnire s-au discutat aspecte legate de interesul și sustenabilitatea înființării noului domeniu de doctorat, precum și de sprijinul pe care Școala Doctorală UTCN îl oferă acestuia. De asemenea, au fost discuții despre planul de pregătire universitară avansată și despre temele de cercetare pe care studenții-doctoranzi le-ar putea aborda.

Vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare (15:00-17:00, conform program):

A fost vizitată baza materială didactică și de cercetare aferentă programului, situată pe Bd. Muncii, nr. 103-105. Au fost vizitate laboratoarele de chimie, fizică, spectroscopie, difracție de raze X și s-au purtat discuții cu reprezentanții acestora. Au fost vizitate săli de studiu/conferințe, precum și următoarele spații/laboratoare:

- *Laboratorul de Materiale Magnetice și Nanomateriale (Director: Ș.L. Bogdan Viorel Neamțu, prezent la întâlnire);*
- *Grup de Cercetare Biomateriale (Director: Prof. Cătălin Popa);*
- *Coroziune și Protecție Anticoroziivă (Director: Prof. Horațiu Vermeșan, prezent la întâlnire în corpul C etajul 4);*
- *Grup de Cercetare în Materiale Poroase și Materiale Compozite (Director: Ș.L. Dr. Gyorgy Thalmaier);*
- *Analiza Instrumentală (Director: Prof. Mugur Ciprian Bălan);*
- *Centru de Cercetare pentru Fizică și Chimia Materialelor Avansate și a Mediului (Director: Prof. Radu Fechet);*
- *Laboratorul de Cercetare pentru Materiale Compozite și Chimia Mediului (Director: Prof. Violeta Popescu);*
- *Laboratorul de Electrochimie pentru Materiale Avansate (Director: Prof. Lorentz Jantschi).*



Joi, 01.02.2024, comisia de evaluare a avut următoarele întâlniri cu reprezentanții UTCN:

Întâlnirea membrilor comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat (9:30- 10:00, conform program)

Participanți: prof. Lorentz JĂNTSCHI (Dep. Fizică și Chimie) - responsabilul domeniului.

În cadrul acestei întâlniri, membrii echipei de evaluare au cerut lămuriri suplimentare despre planul de învățământ, potențialele probleme întâmpinate de responsabilul domeniului în procesul de alcătuire a dosarului de evaluare, posibilitatea de a atrage studenți doctoranzi în cadrul noului domeniu, etc.

Întâlnirea echipei de evaluare cu personalul didactic aferent domeniului evaluat (10:00- 11:00, conform program)

Participanți: prof. Lorentz JĂNTSCHI (Dep. Fizică și Chimie), conf. Simona RADA (Dep. Fizică și Chimie), conf. Thomas DIPPONG (Dep. Chimie - Biologie), prof. Doina PISLA (Director IOSUD).

S-au purtat discuții despre activitatea și temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat, proiecte de cercetare, colaborări, precum și despre modalități de susținere a doctoranzilor.

Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității (11:00-12:00, conform program)

Participanți: prof. univ. dr. ing. Daniela POPESCU (prorector, plecată într-o deplasare) - reprezentată de conf. univ. dr. Paula Amalia RAICA, directoarea compartimentului Management Universitar, prof. univ. dr. ing. Romulus TEREBEȘ, conf. univ. dr. ing. Dorin BEU, conf. univ. dr. ing. Sorin ȘUTEU, conf. univ. dr. ing. Gabriela LOBONȚIU (prezentă teams online), stud. Sergiu COVACI, angajat Norbert SIMON.

În cadrul întâlnirii cu membrii CEAC s-a discutat despre rolul acestei comisii, modul de lucru, chestionarele diseminate în rândul studenților-doctoranzi, interpretarea acestora, rapoarte anuale, verificările antiplagiat ale tezelor de doctorat etc.

Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Consiliului școlii doctorale în cadrul căreia va funcționa domeniul evaluat (12:00-13:00, conform program)

La întâlnirea cu Consiliul școlii doctorale au participat: prof. Petru Dobra, Prof. Ioan Ardelean, prof. Tudor Palade, student Irina DUMA, prof. Lorentz JĂNTSCHI (Dep. Fizică și Chimie), conf. Simona RADA (Dep. Fizică și Chimie), conf. Thomas DIPPONG (Dep. Chimie - Biologie), prof. Doina PISLA (Director IOSUD), prof. Traian DOBRA (Director SD), Alina MORUȚAN (Secretar IOSUD).

În cadrul acestei întâlniri s-a discutat despre rolul consiliului (aprobă planurile de învățământ, comisiile de doctorat, amânări etc.), modul de lucru (ședințe semestriale și de câte ori este nevoie).

Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Comisiei de Etică a instituției de învățământ superior (14:00-15:00, conform program)

Au participat membrii comisiei de etică printre care: șef. luc. dr. jr. Dana Elena MORAR, conf. univ. dr. Florin POPA, șef lucr. dr. Gelu-Adrian CHISĂLIȚĂ, Jurist Liviu Alin CUIBUS, Ing. Maria Ionela NEAG etc.



Discuțiile s-au axat pe rolul comisiei de etică, cum se sesizează comisia de etică, dacă au fost abateri/cazuri de analizat. Din discuțiile purtate a reieșit ca nu au fost abateri de la conduita universitară, nu au avut cazuri de plagiat. Comisia elaborează anual un Raport.

Întâlnirea echipei de evaluare cu directorii/responsabilii centrelor/ laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat evaluat (15:00-16:00, conform program)

Participanți: prof. Doina Pislă, Director CSUD, prof. Em. Culea Eugen - director onorific Centru de Cercetare pentru Fizica și Chimia Materialelor Avansate și a Mediului, prof. Em. Elena M. Pică - director onorific Laboratorul de Electrochimie pentru Materiale Avansate, prof. Radu Fechete - director Centru de Cercetare pentru Fizica și Chimia Materialelor Avansate și a Mediului, prof. Horatiu Vermesan - director Coroziune și Protecție Anticorozivă, prof. Cătălin Popa - director Grup de Cercetare Biomateriale, prof. Lorentz Jäntschi - reprezentant director Laboratorul de Analiză Instrumentală (director: Prof. Mugur Ciprian Bălan), S.L. Gyorgy Thalmaier - director Grup de Cercetare în Materiale Poroase și Materiale Compozite, S.L. Bogdan Neamțu - director Materiale Magnetice și Nanomateriale, conf. Thomas Dippong - director Nanomateriale și Aplicații la Analize de Mediu și la Analiza Alimentelor, conf. Simona Rada - membru Laboratorul de Electrochimie pentru Materiale Avansate și Centru de Cercetare pentru Fizica și Chimia Materialelor Avansate și a Mediului.

Aceștia au prezentat modul de acces și colaborare în centrele respective, aparatura existentă, implicarea doctoranzilor în activitatea centrelor/laboratoarelor de cercetare etc. Majoritatea acestor laboratoare/centre au fost vizitate de comisia de evaluare, când au avut loc și o serie de discuții despre specificațiile fiecărui laborator din domeniul chimiei, fizicii și materialelor.

Vineri, 02.02.2024, între orele 10:00-11:00, a avut loc întâlnirea membrilor comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat, prof. Lorentz Jäntschi, director CSUD, prof. Doina PISLĂ, membrii domeniului de doctorat evaluat, conf. dr. Simona Rada, conf. dr. Conf. Thomas Dippong și ec. Alina MORUȚAN (secretară).

S-au prezentat succint rezultatele evaluării/vizitei.

Între orele 11:00-12:00 a avut loc o întâlnire cu responsabilul domeniului, prof. Lorentz JANTSCHI și echipa care a întocmit raportul. S-au prezentat materiale suplimentare cerute de echipa de evaluare și aspectele cele mai relevante pentru domeniul de doctorat chimie.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Conform REI, UTCN este o instituție de învățământ superior modernă, fiind o „Universitate de Cercetare Avansată și de Educație”, între primele 12 universități din țară, conform OMEN nr. 5262 din 05.09. 2011. UTCN cuprinde în prezent 12 facultăți care funcționează în 2 centre universitare, Cluj-Napoca, respectiv Baia Mare, precum și în extensiile



universitare din Alba Iulia, Bistrița, Satu Mare și Zalău, în care studiază peste 20000 de studenți, îndrumați de 910 cadre didactice și cercetători, alături de 876 de membri ai personalului nedidactic și auxiliar. Oferta educațională a UTCN include 91 de programe de studii universitare de licență, 92 de programe de studii universitare de masterat, 14 domenii de studii universitare doctorat, precum și programe de formare continuă, formare psihopedagogică și studii academice postuniversitare.

Conform REI, UTCN prin intermediul Facultății de Științe și a Departamentului de Chimie-Biologie coordonează în cadrul domeniului Chimie un program de studii universitare de licență (Plan Licență) și un program de studii universitare de masterat (Plan Master) ambele acreditate (v. HG 367 pentru licență 2023 și HG 356 pentru master 2023).

În prezent, școala doctorală UTCN nu are domeniul CHIMIE în portofoliu.

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

Standardul A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficientă prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat.

Conform REI, anexe, website-uri UTCN și IOSUD, mecanismele de funcționare eficientă prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat sunt implementate corespunzător.

Indicatorul de performanță A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului școlii doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD și dovezi ale derulării acestora;
- c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
- d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;
- e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;
- f) contractul de studii universitare de doctorat;
- g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

Descriere

Documentele menționate la punctele a) - g) se regăsesc la nivel de instituție, sunt prezentate în anexe la REI și sunt postate pe site-urile UTCN (<https://www.utcluj.ro/>), respectiv IOSUD - UTCN (<https://iosud.utcluj.ro/admitere.html>, <https://iosud.utcluj.ro/index.php>).

Analiză.

Conform REI, activitatea studiilor de doctorat din cadrul IOSUD-UTCN se desfășoară cu respectarea legislației naționale în domeniu și a legislației interne, aprobate în ședințele de Senat ale UTCN disponibile la secțiunea Regulamente ale paginii IOSUD-UTCN, <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html>. Modul de organizare și desfășurare a activităților studenților-doctoranzi este prevăzut în Regulamentul Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (anexa HS 1235) adoptat prima dată prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 268 din 20 iunie 2014 și actualizat periodic prin Hotărârile Senatului Universitar nr. 770 din 25 mai 2017, 901 din 23 martie 2019, 1136 din 23 martie 2020, 1187 din 4 iunie 2020, 1235 din 24 septembrie 2020. Acestea sunt disponibile pentru consultare pe pagina web a UTCN. La regulamentul instituțional se adaugă Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN (anexa HCA 68-5) aprobat de CSUD la data de 26.03.2018, actualizat și aprobat în CA în 23.01.2019. În anexa SD-RMH sunt regulamentele și procedurile operaționale care stau la baza desfășurării activității doctorale în cadrul IOSUD-UTCN, disponibile și pe pagina web a IOSUD-UTCN.

Conform REI, metodologia de organizare a alegerilor generale și desemnare a conducerii Școlii Doctorale UTCN și a Consiliilor de coordonare a programelor doctorale din cadrul IOSUD-UTCN este reglementată prin HS 1023 anexată. Metodologia de organizare a alegerilor generale și desemnare a membrilor Consiliului pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) din cadrul IOSUD-UTCN este reglementată prin HS 1022. 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. Metodologia nu prevede bariere/restrângeri pentru dreptul studenților doctoranzi de a alege și de a fi ales. Reprezentantul/reprezentanții studenților doctoranzi trebuie să îndeplinească condiția de a avea calitatea de student doctorand la data alegerii. Persoanele sunt alese prin vot secret și direct al studenților doctoranzi înmatriculați. Studenții-doctoranzi membri ai Consiliului școlii doctorale care își finalizează studiile doctorale în timpul mandatului Consiliului își pierd calitatea de membru al Consiliului la data susținerii publice a tezei de doctorat. Pentru ocuparea unor locuri vacante în cadrul Consiliului școlii doctorale se organizează alegeri parțiale, iar mandatul noului membru încetează la expirarea mandatului Consiliului școlii doctorale (anexa HS 1235 art.19(1-11)).

Procedura de admitere este transparentă și afișată pe site-ul universității și al școlii doctorale. Ghidul de elaborare a tezei de doctorat, macheta și coperta tezei, precum și celelalte formulare necesare ședinței de susținere a tezei de doctorat (v. anexa C211).

În REI și în anexele corespunzătoare (pag. 70-76), sunt detaliate toate metodologiile, regulamentele și procedurile menționate la punctele a)-g).

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.



Indicatorul de performanță A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale 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.

Descriere

Regulamentul Școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alineat (5) din Codul studiilor universitare de doctorat. (REI pag. 76-78, website UTCN):

Analiză

Regulamentul școlii doctorale este publicat pe site-ul instituției (https://iosud.utcluj.ro/files/Legislatie/Regulamente-mai-iunie%202020/REGULAMENT_Institutional_Doctorat_mai%202020.pdf), iar în REI pag. 76-78, sunt descrise acestea:

a) *Condițiile de abilitare, acceptarea de noi membri conducători de doctorat și retragere sunt prevăzute în Capitolul 7 al Regulamentului Școlii doctorale UTCN;*

b) *mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate sunt reglementate în Regulamentul Școlii doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN (HCA 68-5) la art. 9(12);*

c) *procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand sunt prevăzute în Art. 17 și Art. 18 din Capitolul 5;*

d) *condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt sunt stipulate în CAPITOLUL 4;*

e) *modalitățile de prevenire și sancționare a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului sunt prevăzute în: Procedura privind prevenția și asigurarea respectării normelor de etică și integritate academică în cadrul IOSUD-UTCN (Procedura etică [HCA din 9.03.2021](#)), Regulamentul Școlii Doctorale (art. 15(1) în HCA 68-5), Regulamentul Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale de cercetare avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (HS 1235 Secțiunea 5.2 Respectarea eticii științifice – art. 57), Strategia de prevenire și combatere a fenomenului de plagiat în UTCN (HCA 131-27) și Procedura privind verificarea respectării eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat (perioada 1990-2016) în cadrul IOSUD – UTCN (HCA 131-26);*

f) *asigurarea accesului la resursele de cercetare este stipulat în art. 9(14 a-d) - Accesul studentului doctorand la resursele de cercetare din Regulamentul Școlii doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN (HCA 68-5), Procedura privind prevenția și asigurarea respectării normelor de etică și integritate academică în cadrul IOSUDUTCN Ediția 1, Revizia 0 (Procedura etică [HCA din 9.03.2021](#)), Procedură privind verificarea respectării eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat (perioada 1990-2016) în cadrul IOSUD – UTCN din 19.10.2021 (HCA 131-26) și Contractul de studii doctorale ([Arhitectura Contract studii doctorale 2021](#)).*

g) *obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi sunt prevăzute în*



CAPITOLUL 4. Respectarea termenelor din programul de pregătire universitară avansată (PPUA), programul de cercetare științifică (PCS) și susținerea publică a tezei de doctorat - art. 10-14 din Regulamentul Școlii doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN (HCA 68-5) și în Contractul de studii universitare de doctorat ([Arhitectura Contract studii doctorale 2021](#)).

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

Platforma de digitalizare a școlii doctorale (<https://research.utcluj.ro/index.php/simac.html>) este o aplicație web alcătuită din 10 module care asigură gestionarea electronică a fluxurilor de informații din școala doctorală. Această aplicație funcționează pe suport hardware de tip server pentru a asigura o disponibilitate 24/7 pentru adresa <http://doctorat.utcluj.ro>

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

Descriere

La nivelul instituției există un sistem informatic adecvat care pe lângă altele permite evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic (REI, pag 78).

Analiză

Platforma de digitalizare a școlii doctorale este o aplicație web alcătuită din 10 module care asigură gestionarea electronică a fluxurilor de informații din școala doctorală. Această aplicație funcționează pe suport hardware de tip server pentru a asigura o disponibilitate 24/7 pentru adresa <http://doctorat.utcluj.ro>.

Gestionarea fluxurilor de informații este împărțită pe etape. Modulele care alcătuiesc aplicația sunt:

- Modulul de gestiune al rolurilor și permisiunilor
- Modulul de admitere și autentificare
- Modulul de internaționalizare
- Modulul de gestionare al doctoranzilor
- Modulul de gestionare a cererilor
- Modulul de generare și încărcare a documentelor
- Modulul de susținere publică a tezelor de doctorat
- Modulul de generare a statisticilor
- Modulul de exportare și arhivare a datelor
- Modulul de identificare prin card digital “dCard”



În prezent platforma gestionează datele privind admiterea, comisia de îndrumare, disciplinele contractate, tema de cercetare și alte informații pentru peste 200 de doctoranzi. Platforma se dezvoltă în mod continuu prin adăugarea de noi module, cum ar fi includerea modulului ce cuprinde rezumatele tezelor de doctorat. De asemenea, platforma le oferă utilizatorilor săi notificări prin e-mail pentru diferite evenimente importante precum:

- Schimbarea etapei în care se află un candidat sau doctorand
- Trimiterea, primirea, actualizarea unor cereri digitale
- Încărcarea, modificarea, actualizarea unor documente, etc.

Platforma <http://doctorat.utcluj.ro> pune la dispoziția utilizatorilor un sistem de identificare electronică pe bază de card electronic gratuit cu cod QR temporar și dispune de un sistem de autorizare bazat pe roluri și permisiuni, astfel încât aplicația să fie securizată din punct de vedere al accesului. În prezent există rolul de Administrator, Staff, Conducător, Doctorand, Candidat și peste 200 de permisiuni.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

Descriere

Conform REI, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca promovează principiile deontologiei și eticii în cercetarea științifică (PO 03 IOSUD), pentru formarea, dezvoltarea și motivarea resursei umane în cadrul desfășurării și finalizării studiilor universitare organizate la toate nivelurile: cadre didactice, studenți din ciclul de licență, masterat, doctorat sau postdoctorat și a dezvoltat o strategie de prevenire și combatere a fenomenului de plagiat (anexa HCA 131-27). În vederea verificării originalității lucrărilor științifice, a rapoartelor de cercetare și a tezelor de doctorat, începând cu anul 2016 se utilizează **soft-ul antiplagiat Turnitin**, la care a fost creat accesul pentru toți conducătorii de doctorat (REI, pag 79). IOSUD-UTCN deține abonament la platforma de specialitate pentru verificarea similitudinii TURNITIN.

Analiză

Modalitatea de lucru cu soft-ul Turnitin este specificată în Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN, la art. (15): „Școala Doctorală UTCN trebuie să realizeze verificarea antiplagiat (prin softul TURNITIN pus la dispoziție de UTCN) și să elaboreze **raportul de similitudini**, prin persoana desemnată în acest sens, membru al Consiliului de Coordonare a programului doctoral din domeniul vizat.”, iar procedura tipică de urmat pentru verificarea tezei de doctorat este detaliată în cadrul Procedurii Antiplagiat și Procedurii privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTC-N (PO 01 IOSUD).



Toate tezele de doctorat sunt verificate cu ajutorul acestei platforme ca parte a procesului de pregătire a susținerii publice, iar doctorandul și conducătorul își asumă rezultatele verificării efectuate în conformitate cu reglementările interne și cu bunele practici specifice domeniului, prin semnarea unui formular dedicat. Toți conducătorii de doctorat au conturi individuale în interiorul contului instituțional UTCN, iar studenții-doctoranzi au acces prin intermediul conducătorilor. Este încurajată folosirea pe scară largă a acestui mecanism pentru toate elementele producției științifice, iar în ultimii ani s-a constatat dezvoltarea unei culturi a prevenirii, verificării și sancționării plagiatului în cadrul instituției, care formează premisele unei producții științifice de calitate și în acord cu normele eticii academice acceptate pe plan internațional.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

Standardul A.2.1. IOSUD deține o infrastructură modernă de cercetare, care susține derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

- *Conform REI, website UTCN și vizitei la fata locului, universitatea și IOSUD deține o infrastructură modernă de cercetare, care susține derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.*

Indicatorul de performanță A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.

Descriere

Activitatea de cercetare a doctoranzilor din domeniul Chimie se va desfășura în spații proprii ale universității, în principal în laboratoarele didactice și de cercetare în care își desfășoară activitatea și conducătorii de doctorat ai acestora (REI pag 80-83 și anexele corespunzătoare.

Analiză

Informațiile relevante cu privire la spațiile de învățământ și cercetare și echipamente (Fișa Spații), Calculatoare (Fișa Calc), Programe Soft (Fișa Soft), Fond de carte (Bib Carte), Acorduri de schimb de reviste (Bib Reviste), Echipamente achiziționate în ultimii 5 ani (Fișa 5 ani, anexe suplimentare), Resurse electronice abonate (Fișa Resurse), la care se adaugă mobilitățile pe care studenții și cadrele didactice le pot accesa instituțional (Fișa Mobil) se regăsesc în REI. Laboratoarele conțin mobilierul și baza materială necesară desfășurării activităților practice specifice disciplinelor domeniului (Fișa Spații). Adicional, cadrele didactice ce îi coordonează la doctorat sunt parte din structuri de cercetare acreditate intern (Fișă Grup) și serviciile oferite de aceste structuri de cercetare sunt promovate pe platforma ERRIS (Fișă ERRIS), ceea ce constituie o bună oportunitate de inițiere de colaborări cu



sectorul privat. Dintre facilitățile desprinse din colaborări interpersonale se remarcă infrastructura disponibilă la partenerul ITIM (prin intermediul Conf. Simona Rada). O parte importantă din O parte importantă din bugetul UTCN este direcționată spre dotarea laboratoarelor cu echipamente performante. Infrastructura de cercetare achiziționată în ultimii 5 ani este prezentată în anexa Fișa e5ani suplimentară.

Recomandări: Actualizarea linkului la care se regaseste infrastructura de cercetare, astfel incat sa fie specific UTCN.

Indicatorul este **îndeplinit**.

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

Standardul A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat, cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

Conform REI si anexelor incluse, in Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca acoperirea posturilor cu cadre didactice având competențe adecvate obiectivelor specifice domeniului de studii se face prin concurs public în conformitate cu prevederile legale, pe baza Regulamentului privind ocuparea posturilor didactice. Selecția pe criterii de competență se aplică atât cadrelor didactice titulare, cât și cadrelor didactice asociate (HS 1450, HS 652, HS 1005).

In plus, la nivel IOSUD UTCN există personal calificat, cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

Indicatorul de performanță A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum 3 conducători de doctorat și cel puțin 50% din aceștia (dar nu mai puțin de 3) îndeplinesc standardele minimale ale Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.

Descriere

În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea 3 conducători de doctorat (prof. Lorentz Jäntschi, conf. Simona Rada, conf. Thomas Dippong,) și toți îndeplinesc standardele minimale ale Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU).

Analiză

În prezent, în cadrul UTCN activează trei cadre didactice abilitate în domeniul CHIMIE, dintre care două în centrul universitar Cluj-Napoca, iar unul în centrul universitar Baia Mare, care îndeplinesc standardele minimale ale Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare (Tab. 11, REI, pag 83-84 și Fisa J1, Fisa R1 și Fisa D1).



Recomandări: Dezvoltarea unei strategii prin care cadrele didactice titulare să fie motivate să îndeplinească standardele minimale CNATDCU și să se abiliteze în domeniul Chimie.

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță* A.3.1.2. Cel puțin 50% din conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

Descriere

În domeniul CHIMIE sunt abilitate trei cadre didactice, care reprezintă 100% din conducătorii de doctorat, care au contracte de munca pe perioada nedeterminata cu UTCN /IOSUD UTCN.

Analiză

Toate cele trei cadre didactice abilitate în domeniul CHIMIE sunt titulari UTCN, angajați cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat/abilitat, profesor/CS I sau conferențiar universitar/CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.

Descriere

Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice care îndeplinesc cerințele de a fi conducător de doctorat/abilitat, profesor sau conferențiar universitar și au expertiza probata în domeniul disciplinelor predate (Anexa 1217Plan_PPUA.pdf): “etică și integritate academică” (obligatoriu), “Prelucrarea statistică a datelor experimentale” (obligatoriu), “Activitate de cercetare” (obligatoriu), “Metode de analiză electrochimică” (optional), “Analiza prin spectrometrie atomică și moleculară” (optional), “Proprietățile tehnologice ale materialelor” (optional).

Analiză

Conform REI, disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare



avansate aferente domeniului sunt predate de personal de specialitate cu grad didactic de cel puțin conferențiar, așa cum rezultă din fișele disciplinelor anexate, astfel: Disciplina 1, Conf. dr. ing. Giurgiulescu Liviu-Laurențiu; Disciplina 2, Conf. dr. ing. Leonard Mihaly Cozmuța, Disciplina 3, conducătorii de doctorat (dintre care sunt 2 persoane cu grad de conferențiar - Conf. dr. Thomas P. Dippong și Conf. dr. Simona Rada și una cu grad de profesor - Prof. L. Jäntschi); Disciplina 4, Conf. dr. ing. Leonard Mihaly Cozmuța; Disciplina 5, Conf. dr. ing. Leonard Mihaly Cozmuța; Disciplina 6, Conf. dr. ing. Mariana Pop. Se observa ca doua cadre didactice nu au calitatea de conducător de doctorat, iar disciplinele obligatorii, cu excepția disciplinei 3 - Activitate de cercetare, sunt susținute de cadre didactice care nu sunt conducatori de doctorat în domeniu.

Recomandări:

- *Invitarea de personalități din străinătate,*
- *Susținerea cursurilor în limba engleză.*
- *Deoarece disciplina 3 menționată în programul de pregătire este **activitatea de cercetare**, se recomanda ca, în afara acesteia, cel puțin o alta disciplina din programul de pregătire sa fie sustinuta de conducătorii de doctorat abilitați în domeniul CHIMIE. Fiecare conducător de doctorat din domeniu să desfășoare activități didactice în cadrul programului de pregătire al doctoranzilor.*

Indicatorul este îndeplinit.

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

Conducatorii de doctorat abilitati in domeniul CHIMIE, conform REI si CV-urilor atasate ca anexe, au o experiență didactică și de cercetare relevanta, iar activitatea stiintifica, in particular, este vizibila la nivel international.

Indicatorul de performanță A.3.2.1. Cel puțin 50% din conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv, în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică-dezvoltare-inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii 5 ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii 5 ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.



Descriere

Conform REI si anexelor atasate, vizibilitatea internationala a celor trei cadre didactice abilitate in domeniul CHIMIE este demonstrată corespunzator.

Analiză

Conform REI si anexe, cele trei cadre didactice abilitate in domeniul CHIMIE au un numar impresionat de articole indexate Web of Science, indici Hirsch peste 20, au avut calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale, au colaborat cu cercetatori din strainatate. Pe de alta parte, foarte multe articole științifice sunt publicate în reviste care apartin aceluiași grup editorial (MDPI).

-

Recomandări: *Publicarea si in reviste din alte edituri de prestigiu cum ar fi Elsevier, Springer, ACS, RSC, etc.*

Indicatorul este îndeplinit.

Indicatorul de performanță * A.3.2.2. Cel puțin 50% din conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii 5 ani.

Descriere

Conform REI si anexelor, in particular a fiselor de indeplinire a standardelor minimale CNATDCU pentru domeniul CHIMIE, se constata ca toate cele trei cadre didactice abilitate indeplinesc standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.

Analiză

Toti cei trei conducatori de doctorat abilitați in domeniul CHIMIE depășesc procentul de îndeplinire a cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii 5 ani.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este îndeplinit.



Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

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

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

Nu este cazul deoarece la UTCN se dorește înființarea unui nou domeniu de doctorat, în Chimie.

Indicatorul de performanță* B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, 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 parte obligatorie a procedurii de admitere.

Descriere

In conformitate cu art. 27 din Regulamentul privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca (HS 1467), se specifică faptul că "Art. 27(1) Indiferent de domeniu, concursul de admitere la doctorat constă din cel puțin două probe: Un interviu în cadrul căruia se analizează nivelul de pregătire și preocupările științifice/profesionale ale candidatului, aptitudinile lui de cercetare și tema propusă pentru teza de doctorat și un examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională (...)"

In anexa B121 sunt prezentate o serie de informații importante despre admiterea la doctorat, precum: Regulament admitere doctorat 2023, Calendar admitere detaliat 2023, Lista conducătorilor de doctorat, Condițiile și procedura de recunoaștere a diplomelor obținute în străinătate etc.

Analiză

Admiterea la doctorat din Școala doctorală UTCN include obligatoriu un interviu cu candidații. Admiterea la programele de studii universitare de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ:

Performanța profesională anterioară a candidaților care se discută în cadrul interviului de admitere (HS 1467 art. 27);

Interesul candidaților pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă: cf. art. 18 în HS 1467 se menționează printre actele necesare la înscriere și CV-ul solicitantului. Pe baza acestuia se stabilește interesul candidatului pentru cercetare, subiect care este dezvoltat și în cadrul interviului de admitere.

Publicații în domeniu: actele necesare la înscriere conțin și lista lucrărilor științifice publicate sau comunicate pentru demonstrarea interesului candidatului pentru cercetarea științifică (HS 1467, art. 18).

Propunerea de temă de cercetare: aceasta se discută și analizează de către comisia de admitere și în procesul verbal al examenului de admitere, comisia consemnează faptul



că "a examinat dosarul candidatului(ei), care și-a prezentat activitatea și tema pe care dorește să o dezvolte în cadrul tezei de doctorat și a evaluat rezultatul probei concursului." (HS 1467 art. 27(1)).

Recomandări: Nu sunt recomandari

Indicatorul este îndeplinit.

Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.

Programul de pregătire din domeniul studiilor de doctorat este adecvat deoarece cuprinde o parte de pregătire avansată și o parte de cercetare științifică. Planul de învățământ al programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate - domeniul Chimie se întinde pe 3 ani și cuprinde două componente obligatorii în conformitate cu art. 46 și art. 47 din Regulamentul Instituțional (HS 1235): (1) Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate și (2) Programul individual de cercetare științifică (Plan PPUA) (Raport, pag. 90).

Indicatorul de performanță B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum 3 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.

Descriere

Plan PPUA de pregătire bazat pe studii universitare avansate conține 3 discipline obligatorii și 3 discipline opționale (din care se alege 2). Disciplina D16-2 este destinată studiului aprofundat al prelucrării statistice a datelor (disciplina este intitulată "Prelucrarea statistică a datelor experimentale", modificată în "Metodologia cercetării").

Analiză

*Dintre disciplinele specifice, de menționat că **toate disciplinele** ce se regăsesc în planul de învățământ al specializării de tip **Master în Chimie** (disciplinele D16-4 "Metode de analiză electrochimică" și D16-5 "Analiza prin spectrometrie atomică și moleculară") și în în planul de învățământ al specializării de tip Master în **Ingineria Materialelor** (D16-6 "Proprietățile tehnologice ale materialelor").*

Planul de învățământ al domeniului de doctorat Chimie prevede disciplina Prelucrarea statistică a datelor experimentale. Numărul de credite de studii transferabile acumulate de studentul-doctorand pe perioada programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate este de 30 (art. 34(1) în HS 1235). Activitatea de cercetare este prevăzută de asemenea, ca disciplină în Planul de învățământ. Activitatea de cercetare este obligatorie la doctorat și nu poate fi doar o disciplină în planul de învățământ.



Recomandări:

Disciplinele din planul PUPA să fie specifice Scolii doctorale și să fie predate de conducătorii de doctorat, afiliați școlii doctorale. Introducerea unei discipline care să conțină metodologia cercetării.

Indicatorul este **parțial îndeplinit**.

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

Descriere

In cadrul programului de pregătire avansată în domeniul de doctorat chimie (Tabel 7, pag. 58) este prevăzută disciplina "etică și integritate academică" (FD D16-1), cu o oră de curs pe săptămână-un semestru.

Analiză

Disciplina de "etică și integritate academică", din Anexa FD D16-1 este pentru un Masterat profesional din domeniul Chimie (Chimie didactică), susținută de Conf.dr.ing. GIURGIULESCU Liviu-Laurențiu, 14 ore pe semestru, cu următorul conținut:

- 1. Noțiuni introductive în spațiul eticii și deontologiei. Repere istorice (2 ore).*
- 2. Etica, morala și deontologia -domenii înrudite (2 ore).*
- 3. De la norma morală, norma juridică și norma deontologică la normativitatea didactică (2 ore).*
- 4. Relația între profesia didactică și sfera politico-economică a societății (2 ore).*
- 5. Dimensiuni etice ale modelului general al profesiei și ale profesionalismului didactic (2 ore).*
- 6. Profesionalism și profesionalizare a carierei didactice. Procesul luării deciziei etice în sistemul de învățământ (2 ore).*

Recomandări: Intocmirea unei Fișe a disciplinei pentru Etică și integritate academică adaptată pentru domeniul de doctorat și predarea tematicii corespunzătoare pentru studii universitare de doctorat.

Indicatorul este **parțial îndeplinit**.

Indicatorul de performanță B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează "rezultatele învățării", precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare².

² Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS), aprobată prin Ordinul ministrului educației naționale 3.475/2017, cu modificările și completările ulterioare.



Descriere

Scopul și competențele furnizate de programele de studii universitare de doctorat sunt menționate în Regulamentul Instituțional, unde se precizează că programele de studii universitare de doctorat sunt o formă de învățare avansată prin cercetare care asigură formarea de competențe profesionale, cognitive și de cercetare în domenii de specialitate, precum și a unor competențe transversale (HS 1235 art. 44 și art. 45(1,2)).

Analiză

Planul programului de pregătire universitară avansată de doctorat în chimie, http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1217Plan_PPUA.pdf, cuprinde un plan de învățământ previzionat, cu 3 discipline obligatorii (etică și integritate academică, Prelucrarea statistică a datelor experimental, Activitate de cercetare) și 2 discipline opționale (din 3 propuse: Metode de analiză electrochimică, Analiza prin spectrometrie atomică și moleculară, Proprietățile tehnologice ale materialelor). Toate disciplinele au corespondență la specializări de master Chimie Didactică de la Facultatea de Științe (1-4), iar disciplina 5 la o specializare de master, IMPAM de la Facultatea IMM. Planul de învățământ nu face referire la "rezultatele învățării". Fișele disciplinelor fac referire la Competențe profesionale și Competențe transversale.

Recomandări:

Rezultatele învățării trebuie să corespundă nivelului de studii de doctorat.

Indicatorul este **îndeplinit**.

Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

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

Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.

La nivelul UTCN există proceduri pentru asigurarea internă a calității. Acestea sunt cuprinse în Planul Strategic 2020-2024 (HS 1253). Pentru realizarea acestor deziderate, în cadrul instituției operează structuri cu atribuții privitoare la calitate, după cum urmează: Comisia pentru evaluarea și asigurarea calității (CEAC) care monitorizează și coordonează implementarea funcției calitate la nivel instituțional (<http://dac.utcluj.ro/CEAC.html>); Biroul pentru asigurarea calității, responsabil cu coordonarea procesului de asigurare a calității la nivel educațional și asistarea conducerii în luarea deciziilor strategice privitoare la calitate (<http://dac.utcluj.ro>); Biroul de Etică și Integritate Academică (BEIA) (HS 1407) cu atribuții privind digitizarea și verificarea tuturor tezelor de doctorat, precum și formarea de formatori în etică și integritate, atribuții ce includ operarea softului antiplagiat; Responsabili calitate la nivel de facultăți și Școală doctorală, responsabili cu implementarea.



Fiecare dintre aceste roluri operează în conformitate cu regulamentele aprobate de organizare și funcționare și își bazează activitatea pe Codul de asigurare a calității UTCN. În cadrul IOSUD, atribuțiile privitoare la calitate sunt îndeplinite de către Directorul CSUD. În HCA 120-11 este prezentat sistemul de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în autoevaluarea școlii doctorale UTCN și a IOSUDUTCN în conformitate cu OM 3200/2020 publicat în MO nr. 132 din 19.02.2020, în timp ce conținutul programelor de studii universitare de doctorat se evaluează periodic, la 5 ani, pentru a se asigura continuitatea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (HCA 120-12) și autoevaluarea în IOSUD mai are două componente, evaluarea la nivel de domeniu de studiu (HCA 120-10), și la nivel de școală doctorală (HCA 112-9). Ultimul procesul de evaluare a avut loc în anul 2021 și a implicat și completarea de către conducătorii de doctorat și doctoranzilor a unor Fișei de autoevaluare. Rezultatele au fost prezentate public sub forma unui raport (v. Raport de auto-evaluare 2021).

Indicatorul de performanță C.1.1.1. Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:

- a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;
- b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;
- c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;
- d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;
- e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al studenților doctoranzi;
- f) 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.

Descriere

Școala doctorală face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură proprie, aplicată la nivel de IOSUD. Cadrul general stabilește criteriile și indicatorii de autoevaluare a activității IOSUD-UTCN și atribuirea responsabilităților privind procesul și raportul de autoevaluare vizează:

- activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;
- infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;
- procedurile și normele subsecvente pe baza cărora se organizează studiile doctorale.

Metodologia în varianta aprobată CA la data de 15.01.2019 a fost aplicată în perioada noiembrie 2018 - decembrie 2019, generându-se centralizatoare specifice la nivel de domeniu de studii de doctorat. Metodologia a fost ulterior actualizată și a fost pusă în aplicare în perioada 19 februarie-5 martie 2021, rezultatele fiind disponibile online (<http://evaluare-institutionala.utcluj.ro>). Odată cu apariția noului OM nr. 3651 din 12 aprilie 2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare, publicat în Monitorul Oficial nr. 414 din 20 aprilie 2021, la propunerea directorului CSUD, s-a purces la actualizarea Metodologiilor de autoevaluare în funcție de specificațiile noi apărute.



Analiză

In REI sunt prezentate Procesul de evaluare din 2021 (Raport de auto-evaluare 2021), Procesul de evaluare din 2019.

Activitatea științifică a conducătorilor de doctorat și a studenților doctoranzi s-a evaluat prin aplicarea periodică a Fișelor de autoevaluare: Centralizator cadre didactice (REV18); Centralizator doctoranzi (RAD19); Centralizator cadre didactice (REV21), Centralizator doctoranzi (RED21).

Raportul autoevaluării domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2021, <http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B09RED21.pdf>, NU conține date despre domeniul Chimie și nici despre conducătorii de doctorat din acest domeniu.

Infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare este cuprinsă în PO 04 IOSUD (asigurarea condițiilor pentru nivelul 8 de calificare), Lista AM (acorduri de mobilități), Fisa Spații (conține spațiile UTCN pentru învățământ, cercetare și administrație și laboratoarele de chimie), Fisa Calc (tehnica de calcul la dispoziția grupului de chimie), Fisa Resurse (resurse abonate de literatură științifică pentru cercetare și educație), Fisa Soft (lista programelor de calculator în uz în cadrul

grupului de chimie), Fisa ERRIS (infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare prezentate prin platforma ERRIS), Fisa Grupuri (selecție a grupurilor de cercetare din UTCN cu referire directă la personalul implicat în programul de doctorat în chimie), Bib Carte (informații cu privire la fondul de carte al UTCN), Bib Reviste (informații cu privire la abonamentele și acordurile bilaterale de schimb de reviste ale UTCN).

Regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale sunt cuprinse în Regulamentul instituțional, Regulamentul școlii doctorale, și documentele conexe acestora centralizate în SD RMH.

Activitatea științifică a studenților doctoranzi în timpul stagiului este reglementată de actele normative de pe site-ul IOSUD de la adresa - <http://iosud.utcluj.ro/stagiul-de-doctorat.html>, la admitere de regulamentul de admitere (v. HS 1467) iar la finalizarea studiilor de regulamentul corespondent (HCA 140-14).

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este reglementat de art. 47 în HS 1235 iar implementarea acestuia pentru programul de studii de doctorat în chimie este redat în Plan PPUA. UTCN oferă sprijin social (ex. cazare, v. Fisa Camine, reduceri de taxe pentru cazuri sociale, v. HCA 103-3), academic (burse cercetare, v. HCA 03-02), pentru performanță (v. HCA 110-2) diseminare (v. Plan Diseminare) și de consiliere (v. <http://consiliere.utcluj.ro>). Există un serviciu specializat în desfășurarea procedurilor de evaluare și asigurarea internă a calității (v. <http://dac.utcluj.ro>), v. și HS 1407.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.



Indicatorul de performanță* C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedesc elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.

Descriere

Pe durata stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care au ca scop identificarea nevoilor/nivelului de satisfacție ale studenților doctoranzi față de programul de studii universitare. Acestea constau în completarea unor chestionare de către toți studenții doctoranzi.

Feedback-ul privind programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi, monitorizarea aplicării regulamentelor și procedurilor pe baza cărora se organizează studiile doctorale și feedback-ul privind infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare s-au obținut prin aplicarea Chestionarului de colectare feedback din partea studenților –doctoranzi în 2019 și 2021.

Analiză

Periodic se aplică chestionare despre gradul de satisfacție al doctoranzilor. În REI sunt prezentate 2 astfel de chestionare (Centralizator chestionar doctoranzi 2019 (RAD19) și Centralizator chestionar doctoranzi 2021 (RED21)). La întrebarea 2 a chestionarului referitoare la disciplinele din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, un procent de 61.5% (2021) față de 52.1% (2019) au considerat că disciplinele din cadrul PPUA le-au asigurat la un nivel foarte ridicat cunoștințele și competențele necesare realizării activității de cercetare doctorală. Majoritatea studenților-doctoranzi (65.6%-2021 / 61.6%-2019) consideră că sunt foarte bine informați în ceea ce privește aspectele de metodologie a cercetării și de prelucrare statistică a datelor (întrebarea 8). 75.2%-2021 față de 69.2%-2019 studenți-doctoranzi consideră că sunt foarte bine informați în ceea ce privește respectarea eticii științifice și universitare (întrebarea 9).

Întrebările 3, 4 și 7 au vizat gradul de satisfacție referitor la implicarea coordonatorului de doctorat și a comisiei de îndrumare în ceea ce privește îndrumarea studentului-doctorand și monitorizarea activității științifice a acestuia, acestea prezentând rezultate similare ale rezultatelor celor două chestionare (79.4%- 2021/79.8%-2019 la întrebarea 3, 78.4%-2021/72.9%-2019 la întrebarea 4, 75.7%-2021/76%-2019 la întrebarea 7). La întrebările 5 și 6 ale chestionarului s-a verificat implicarea conducătorului de doctorat și a facultății unde își desfășoară activitatea studentul-doctorand în asigurarea condițiilor de cercetare. Prin întrebarea 10 se solicită feedback asupra modalităților în care au fost informați și verificați despre proceduri pe baza cărora se organizează studiile doctorale. Rezultatele obținute au fost prelucrate și exprimate sub forma unui raport care a contribuit la elaborarea unor planuri operaționale în care sunt menționați responsabilii de echipă, rezultatele, indicatorii de impact măsurabili și durata, al căror scop este de a îmbunătățirea regulamentele academice și administrative.

Rezultatele a două chestionare (Centralizator chestionar doctoranzi 2019 (RAD19) vs. Centralizator chestionar doctoranzi 2021 (RED21)) indică o creștere a calității în ceea ce privește programele de studii universitare dedoctorat și activitățile din cadrul Școlii Doctorale UTCN. 71.1% (2021) față de 64.7% (2019) dintre studenții doctoranzi care



au răspuns chestionarului se declară foarte mulțumiți de măsura în care au fost sprijiniți de personalul UTCN în primul an de studii pentru integrarea în activitățile specifice studiilor de doctorat.

Au fost furnizate informațiile cerute și planul de masuri.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

La nivel de IOSUD-UTCN există o platforma web: <http://iosud.utcluj.ro/> se care se adresează studenților doctoranzi ai Universității Tehnice din Cluj Napoca. Prin intermediul acesteia sunt publicate informații utile adresate studenților doctoranzi.

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

Informațiile de interes public, precum și informațiile importante pentru doctoranzi, sunt disponibile în format electronic la adresa: <http://iosud.utcluj.ro/> și la pagina dedicată școlii doctorale: <http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html>.

Indicatorul de performanță C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) regulamentul de admitere;
- c) contractul de studii doctorale;
- d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând și procedura de susținere publică a tezei;
- e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
- f) profilul academic și științific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
- g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării, conducător);
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
- i) linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

Descriere

Platforma web a IOSUD-UTCN <http://iosud.utcluj.ro/> se adresează studenților doctoranzi ai Universității Tehnice din Cluj Napoca. Prin intermediul acesteia sunt publicate informații despre: Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN; Regulamentul privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de



doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca; Contractul de studii doctorale (REI, pag 98)

Analiză

Platforma web a IOSUD-UTCN <http://iosud.utcluj.ro/> prezintă: STRUCTURĂ, LEGISLAȚIE, SCOALĂ, DOCTORAT, POSTDOCTORAT, ABILITARE, ORDINE CONFIRMARE, CONFERINȚE IOSUD. Uneori nu erau active, toate informațiile de pe site-ul IOSUD-UTCN. La adresa <http://iosud.utcluj.ro/> sunt prezentate o serie de informații de interes pentru studenți, precum:

- a) Regulamentul școlii doctorale;
- b) Regulamentul privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca;
- c) Contractul de studii doctorale;
- d) Regulamentul Instituțional (HS 1235) cuprinde informații privind finalizarea studiilor în capitolul 5, iar Procedura privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN este procedura de susținere publică a tezei. Procedura poate fi consultată pe website: <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html>
- e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
- f) profilul academic și științific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
- g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării, conducător);
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
- i) Rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora și locul unde vor fi susținute sunt încărcate în prezent, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii publice, pe platforma școlii doctorale, platformă care cuprinde și modulul de admitere online (<http://doctorat.utcluj.ro>).

Recomandări: Toate informațiile de interes public să fie active pentru toate persoanele interesate.

Indicatorul este **îndeplinit**.

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

-.

Doctoranzii din UTCN au acces la baze de date cu caracter generalist, cu publicații relevante pentru domeniu (de exemplu, baze de date ale marilor editori (ex. Wiley, Elsevier, etc.) sau de tip agregator (Ebsco, ProQuest, Web of Science, Scopus, etc.): Science Direct Freedom Collection Journals; SpringerLink Journals; Clarivate Analytics; American Institute of Physics Journals ProQuest Central; IEEE IEL; Scopus; Wiley Journals; Institute of Physics Journals; MatSciNet; SCIENCE AAAS; Nature.



Indicatorul de performanță C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.

Descriere

Toți studenții doctoranzi din cadrul IOSUD-UTCN beneficiază de acces electronic gratuit la literatura științifică și de cercetare prin portalul Anelis Plus, conform HCA 68-9.

Analiză

Accesul studenților doctoranzi este permis permanent, pe bază de cont și parolă, de oriunde, în mod gratuit. Accesul la portalul Anelis Plus este posibil pentru toți angajații și studenții care au cont de e-mail pe serverele Universității Tehnice. Autentificarea se face cu userul de email sau adresa de e-mail, și parola contului de email din UTC-N. Persoanele care au mai multe alias-uri la e-mail trebuie să utilizeze userul de email.

În platforma ANELIS+ se găsesc următoarele resurse electronice științifice internaționale: Science Direct, Springer Link Journals, American Institute of Physics, PROQUEST Central, Oxford Journals, Nature, Wiley Journals, etc. În data de 23.10.2017, IOSUD-UTCN a semnat un contract subsidiar de prelungire a perioadei de implementare a proiectului ANELIS PLUS 2020.

Doctoranzii din UTCN au acces la baze de date cu caracter generalist, cu publicații relevante pentru domeniu (de exemplu, baze de date ale marilor editori (ex. Wiley, Elsevier, etc.) sau de tip agregator (Ebsco, ProQuest, Web of Science, Scopus, etc.): Science Direct Freedom Collection Journals; SpringerLink Journals; Clarivate Analytics; American Institute of Physics Journals ProQuest Central; IEEE IEL; Scopus; Wiley Journals; Institute of Physics Journals; MatSciNet; SCIENCE AAAS; Nature.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.

Indicatorul de performanță 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.

Descriere

În vederea verificării originalității lucrărilor științifice, a rapoartelor de cercetare și a tezelor de doctorat, începând cu anul 2016 se utilizează soft-ul antiplagiat Turnitin, la care a fost creat accesul pentru toți conducătorii de doctorat.

Analiză

Toate tezele de doctorat sunt verificate cu ajutorul acestei platforme ca parte a procesului de pregătire a susținerii publice, iar doctorandul și conducătorul își asumă rezultatele verificării efectuate în conformitate cu reglementările interne și cu bunele practici specifice domeniului, prin semnarea unui formular dedicat. Toți conducătorii de



doctorat au conturi individuale în interiorul contului instituțional UTCN, iar studenții-doctoranzi au acces prin intermediul conducătorilor.

Modalitatea de lucru cu soft-ul Turnitin este specificată în Regulamentul Școlii Doctorale (HCA 68-5) la art. (15): „Școala Doctorală UTCN trebuie să realizeze verificarea antiplagiat (prin softul TURNITIN pus la dispoziție de UTCN) și să elaboreze raportul de similitudini, prin persoana desemnată în acest sens, membru al Consiliului de Coordonare a programului doctoral din domeniul vizat.”, iar procedura tipică de urmat pentru verificarea tezei de doctorat este detaliată în cadrul Procedurii Antiplagiat (HCA 131-26), Procedurii privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN (HCA 140-14), Strategia UTCN antiplagiat HCA 131-27.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.

Indicatorul de performanță C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități, în funcție de specificul domeniului/domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.

Descriere

Accesul doctoranzilor la laboratoarele de cercetare științifică și la alte facilități este reglementat prin HCA 68-5 (regulamentul școlii doctorale). De asemenea Contractul de studii universitare de doctorat în secțiunea B – Obligații are prevederi specifice pentru facilitarea accesului doctoranzilor. În Regulamentul Instituțional (HS 1235) astfel de prevederi se găsesc la art. 17(4b), art. 33(b), și art. 80(3).

Analiză

În cadrul fiecărei structuri de cercetare (centru/laborator/grup) studenții-doctoranzi afiliați acestora au acces în laboratoarele de cercetare subordonându-se regulamentelor de ordine interioară proprii fiecărei structuri. Structurile de cercetare din cadrul UTCN sunt prezentate atât pe domenii cât și pe facultăți pe siteul UTCN și în anexa Fisa_Grup. Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare a UTCN prezentată public prin intermediul platformei ERRIS http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A41Fisa_ERRIS.pdf.

Recomandări: Nu sunt recomandări

Indicatorul este **îndeplinit**.

Analiza SWOT

Puncte tari: • <i>conducători de doctorat bine pregătiți și cu experiență în cercetare – număr mare de publicații;</i> • <i>infrastructură de cercetare foarte bună;</i> • <i>sprijinul conducerii universității, IOSUD și directorilor laboratoarelor/centrelor de cercetare pentru dezvoltarea acestui domeniu;</i> • <i>creșterea burselor pentru doctoranzi</i>	Puncte slabe: • <i>nu există programe doctorale în limba engleză;</i> • <i>nu există o strategie națională pentru creșterea numărului de conducători de doctorat abilitați.</i> • <i>Distanța mare dintre cele două locații, Cluj Napoca unde sunt 2 conducatori de doctorat și Baia Mare unde este un singur conducător de doctorat și programe de Licență și Master în domeniu.</i>
Oportunități: - <i>dezvoltarea unei strategii pe termen lung pentru creșterea internaționalizării pe baza acordurilor de cooperare deja existente;</i> - <i>continuarea parteneriatelor cu mediul socio-economic și posibilitatea implementării doctoratelor industriale;</i> - <i>optimizarea procesului educațional prin implementarea feedback-ului primit din partea absolvenților.</i>	Amenințări: - <i>nu există predictibilitate în finanțarea activității de cercetare în România;</i> - <i>doctoratul industrial nu este reglementat de legislația curentă;</i> - <i>cuantumul burselor doctorale, deși mărit începând cu ultimul an universitare, este încă foarte mic și necompetitiv în raport cu bursele doctorale din spațiul Uniunii Europene;</i> - <i>lipsa unei finanțări adecvate și coerente a cercetării în România.</i>

Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.	IP	A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat: a) regulamentul școlii doctorale; b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului	Îndeplinit	Nu sunt recomandări

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora; c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat); d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state; e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor; f) contractul de studii universitare de doctorat; g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.		
2.	IP	A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criteriile, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări
3.	IP	A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări
4.	IP	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	Nu sunt recomandări
5.	IPC	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	Îndeplinit	Actualizarea linkului la care se regăsește infrastructura de cercetare, astfel încât să fie specific UTCN.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
6.	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	Îndeplinit	Dezvoltarea unei strategii prin care și alte cadrele didactice titulare să fie motivate să îndeplinească standardele minimale CNATDCU și să se abiliteze în domeniul Chimie.
7.	IP *	A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări
8.	IP	A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.	Îndeplinit	- Invitarea de personalități din străinătate, - Susținerea cursurilor în limba engleză. Deoarece disciplina 3 menționată în programul de pregătire este activitatea de cercetare , se recomanda ca, în afara acesteia, cel puțin o alta disciplină din programul de pregătire să fie susținută de conducătorii de doctorat abilitați în domeniul CHIMIE. Fiecare conducător de doctorat din domeniu să desfășoare activități didactice în cadrul programului de pregătire al doctoranzilor.
9.	IPC	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a	Îndeplinit	Publicarea și în reviste din alte edituri de prestigiu cum ar fi Elsevier, Springer, ACS, RSC, etc.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.		
10.	IP *	A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări
11.	IP *	B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, 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 parte obligatorie a procedurii de admitere.	Îndeplinit	Nu sunt recomandări
12.	IP	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.	parțial îndeplinit	Disciplinele din planul PUPA să fie specifice Scolii doctorale și să fie predate de conducătorii de doctorat, afiliați scolii doctorale. Introducerea unei discipline care să conțină metodologia cercetări.
13.	IP	B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	parțial îndeplinit	Întocmirea unei Fișe a disciplinei pentru Etică și integritate academică adaptată pentru domeniul de doctorat și predarea tematicii corespunzătoare pentru studii universitare de doctorat.
14.	IP	B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare	îndeplinit	Rezultatele învățării trebuie să corespundă nivelul de studii de doctorat.
15.	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	îndeplinit	Nu sunt recomandări

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu: a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat; b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare; c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale; d) activitatea științifică a studenților doctoranzi; e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi; f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.		
16.	IP *	C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.	îndeplinit	Nu sunt recomandări
17.	IPC	C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum: a) regulamentul școlii doctorale; b) regulamentul de admitere; c) contractul de studii doctorale; d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei; e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate; f) profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora; g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător); h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat; i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public,	îndeplinit	Toate informațiile de interes public să fie active pentru toate persoanele interesate.

Nr. Crt.	Tip indicator (IP, IP*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
		precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.		
18.	IP	C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	îndeplinit	Nu sunt recomandări
19.	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	Nu sunt recomandări
20.	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 școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	îndeplinit	Nu sunt recomandări

Concluzii și recomandări generale

Înființarea domeniului de doctorat Chimie este necesară și oportună, având în vedere că există 3 conducători de doctorat care îndeplinesc standardele CNATDCU și unii absolvenți ai ciclului de studii universitare de masterat din domeniul Chimie ar dori să urmeze un doctorat în același domeniu. Conducătorii de doctorat sunt foarte motivați.

*UTCN dispune de spații de cercetare și didactice proprii, în cadrul căreia se pot desfășura activități de cercetare corespunzătoare, inclusiv pentru doctorat. Domeniul de doctorat **Chimie** beneficiază de o bază materială foarte bună. Infrastructura pusă la dispoziția studenților doctoranzi pentru cercetare în domeniul Chimie acoperă o arie largă, atât experimental, cât și de modelare.*

Se recomandă ca planul de învățământ și Fișele disciplinelor să fie adaptate programului de doctorat, precum și dezvoltarea unei colaborări mai mari cu mediul privat.

Deși legislația și birocrăția sunt foarte mari, așa cum a remarcat expertul evaluator internațional, există proceduri manageriale și de calitate pentru toate activitățile care privesc buna funcționare a studiilor doctorale la nivel de domeniu, facultate și IOSUD.

Membrii echipei de evaluare propun autorizarea domeniului de doctorat de la UTCN.

Comisia de evaluare:

Prof. univ. dr. Aurel PUI

Prof. univ. dr. Catinca SECUIANU

Stud. drd. Bianca-Denisa CERNUȘCĂ



Anexe

Se vor anexa următoarele tipuri de documente:

Programul detaliat al vizitei de evaluare.

Lista infrastructura ultimii 5 ani

Plan de cercetare științifică

Plan de invatamant

Proiecte de cercetare

Plan de masuri

Scientific Research Plan



ROMANIAN AGENCY FOR QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION

Member of the European Association for Quality Assurance in Higher Education - **ENQA**

Registered in the European Quality Assurance Register for Higher Education - **EQAR**

nr.900/26.02.2024

Annex 3

External evaluation report for the setting up (establishment) of the doctoral study domain in Chemistry at the Technical University of Cluj Napoca.

Jordi Villà-Freixa (jordi.villa@uvic.cat)

February 11th 2024

Contents

I. Introduction.....	3
Context	3
The Doctoral School (SD-UCTN).....	3
The Doctoral Program in the Domain of Chemistry at UTCN	3
II. Methods used	4
Documentation	4
Site visit	5
III. Analysis of ARACIS's performance indicators.....	6
Domain A. INSTITUTIONAL CAPACITY	6
Criterion A.1. Administrative and managerial institutional structures, and financial resources	6
Criterion A.2. Research infrastructure.....	12
Criterion A.3. Quality of human resources.....	13
Domain B. EDUCATIONAL EFFECTIVENESS.....	15
Criterion B.1. The number, quality and diversity of the candidates enrolled for the admission contest	15
Criterion B.2. The content of the doctoral programs.....	16
DOMAIN C. QUALITY MANAGEMENT	18
Criterion C.1. Existence and periodic implementation of the internal quality assurance system	18

No. 59, Mărăști Bvd., district 1, Bucharest, phone 021.206.76.00, fax 021.312.71.35

Email: secretariat@aracis.ro, www.aracis.ro



Criterion C.2. Transparency of information and accessibility of learning resources.....	20
IV. SWOT analysis.....	24
V. Overview of judgments awarded and of the recommendations	25
VI. Conclusions and general recommendations.....	31
VII. Annexes.....	32
VIII. Agenda of the visit.....	32
Wednesday 31.01.2024.....	32
Thursday, 01.02.2024,	33
Friday, 02.02.2024.....	35



I. Introduction

Context

This report includes the findings, analysis and recommendations by the international expert on the process of authorization of the PhD program in the domain of Chemistry at the Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca (from now on, UTCN). The authorization process consisted in a three days visit, from January 31st until February 2nd 2024, to the UTCN by a panel composed of four evaluators:

1. Prof. Aurel Pui, coordinator of the panel, from the Universitatea UAIC.
2. Prof. Catinca Secuianu, from the Universitatea Politehnica din București.
3. Prof. Jordi Villà i Freixa, international expert, from the Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya.
4. Student Bianca-Denisa Cernușcă, from the Universitatea de Vest din Timișoara.

The contact person during the visit was Prof. Lorentz Jäntschi from the Department of Physics and Chemistry, in the Faculty of Materials and Environmental Engineering, and the panel was hosted by the director of the Council for Doctoral Studies (CSUD), Prof. Doina Pîslă. The detailed agenda of the site visit can be found in page 32.

The Doctoral School (SD-UCTN)

The panel had the chance to understand in detail the structure and functioning of the UCTN Doctoral School, whose programs were mostly accredited during the 2021 global accreditation process conducted in Romania, following the changes in the Law. The tradition of doctoral training at the UTCN goes back to beginning of the last century. The panel learned that during that period, the Doctoral School advanced in different fronts that helped consolidating the different PhD programs the UCTN offers. This implies that all major requirements of the PhD program authorization are already in place, and the main concerns regarding this site visit were to assess the way internal quality assurance was taken into account, and to understand in situ the capacities within the specific domain of chemistry.

The Doctoral Program in the Domain of Chemistry at UTCN

The PhD Domain in chemistry has a precedent in UTCN. Between 1990 and 1993, Prof. Gavril NIAC was a PhD supervisor in Chemistry at the Polytechnic Institute (until 1992) and later at UTCN (until 1993). Since then, this Domain has been active in training and research within the structure of Faculties of UTCN. Now the requirements to start a PhD Domain in Chemistry under the terms of the Law are fulfilled and UTCN started the process for the authorization of this new Domain in the SD-UCTN.

The doctoral school in chemistry is proposed by the CSUD as a relevant tool to



consolidate the role of basic chemistry research within the of the Doctoral School, the Faculty of Materials and Environmental Engineering and the Faculty of Science, which include the Department of Physics and Chemistry and the Department of Chemistry and Biology. Academically, the PhD Program will be subordinated to the SD-UTCN.

Details on the different aspects explored during the site visit are provided in the different sections below.

II. Methods used

Documentation

Prior to the visit, this evaluator received from the panel coordinator the information related to the authorization procedure. In particular, the Internal Evaluation Report (from now on, IER) presented to the ARACIS Accreditation department by the IOSUD-UTCN.

The IER exhaustively presents, in section 1, the structure and history of the UTCN, discussing in detail the topics:

- Institutional Capacity of the IOSUD-UTCN: here topics as the organization of the doctoral studies, ethics and integrity of research, internal quality assurance, the evolution of the doctoral school, as well as human resources and research facilities, among others, are presented in detail.
- The field of doctoral studies in chemistry: in this section, the establishment, objectives, mission, curriculum, doctoral supervisors, research activity and research centers and labs are introduced.
- The internal quality assurance system for doctoral studies at the IOSUD-UTCN is presented next, including the staff structure, the policies.

In section 2, the IER provides information by the IOSUD to help in the assessment of the different criteria, standards and performance indicators related to the authorization procedure. The section is accompanied by an extensive collection of links to external documents and web sites aiming at showing the capacities of the IOSUD to conduct this new PhD program in the domain in Chemistry. In particular, the section maps the general information provided in Section 1 of the IER onto the criteria for the authorization of the PhD program:

- A. Institutional capacity:
 - A1. The institutional, administrative, managerial structures and financial resources;
 - A2. The research infrastructure;
 - A3. Quality of Human Capital
- B. Educational effectiveness:
 - B1. Number, quality and diversity of PhD candidates;
 - B2. The content of the doctoral programmes;



- C. Quality management:
 - C1. Existence and regular operation of the internal quality assurance system;
 - C2. Transparency of information and accessibility of learning resources;

The IER is complemented by a Section 3, in which the specific details on the implementation of the PhD program in the domain in chemistry are given.

Most of the material provided in sections 1 and 2 of the IER is generic, while Section 3 includes the specific information on the development of the program and the resources devoted to it.

The IER contains a large collection of annexes and web sites easily accessible from the main document and providing a comprehensive view of all needed details during the site visit and for the evaluation. In particular, the panel got very satisfied with the quality of the annexed documentation as well as the degree of accessibility of the web site regarding the SD-UTCN activities, programs and administration, including access to new students.

Site visit

The site visit to the UTCN consisted of a 3 days collection of meetings and the visit to the rectorate (day 1) and to the dependencies where most of the research activities related to the PhD program in Chemistry will be conducted (day 1 too). Most of the site visit was spent in an aula provided by the IOSUD to conduct interviews with different representative members of the university and stakeholders (see detailed agenda in page 32).

The atmosphere of the meetings was respectful and very informative, with strong commitment shown by the invited stakeholders to share their thoughts with the authorization panel. The meetings were mostly conducted in English, except for some instances in which a translator was kindly provided by the university. Overall, the degree of comprehension between the panel and the members of the university during the meeting was excellent and the discussions were transparent in order for the panel to grasp the details of the proposal being analysed.

During the site visit, the panel had the opportunity to visit the research infrastructures of the Faculty of Materials and Environmental Engineering, where the activities of the PhD program in Chemistry at the UTCN in Cluj will be conducted. It was not possible to visit the installations in the Baia Mare campus, and all references to such campus were provided by the IER and from the discussions with the members of the proposed PhD program, in particular with Prof. Thomas DIPPONG (Dept. of Chemistry – Biology). During the visit to the Faculty of Materials and Environmental Engineering, the panel visited different labs with modern equipments for molecular characterization (among them, optical spectroscopy, X-ray diffraction, electrochemical and NMR characterization, in addition to computational chemistry software, as well as basic computational power resources).

The panel did not have the chance to visit student's residences, although their details were described in several meetings with the university officials.



During the site visit, a comprehensive list of meetings was taken with relevant stakeholders, including (see the detailed agenda in the Annexes):

- Meeting/discussions with members of the management of the Doctoral School where the doctoral study domain under review will operate;
- Meeting/discussions with doctoral advisors in the doctoral study domain under review;
- Meeting/discussions with representatives of various structures of the IOSUD/Doctoral School where the doctoral study domain under review is operating. In particular:
 - o the Council of the Doctoral School,
 - o the Board of Directors of the research centers and departments,
 - o the Evaluation and Quality Assurance Commission,
 - o the Quality Assurance Department,
 - o and the Ethics Commission (including with the student representatives of these structures).

III. Analysis of ARACIS's performance indicators

Domain A. INSTITUTIONAL CAPACITY

As explained in the introduction, the IOSUD has already conducted a collection of PhD accreditation processes in the near past. The IER includes a detailed and comprehensive description of the capacities of the university to hold PhD studies and the relevant structures are in place.

Criterion A.1. Administrative and managerial institutional structures, and financial resources

Standard A.1.1.

The institution organising doctoral studies (IOSUD) has implemented the effective functioning mechanisms provided for in the specific legislation on the organisation of doctoral studies.

As stated above the mechanisms for the organization and financial support of PhD programs are in place in the UTCN. Regulations are followed and the IER provides extensive documentation proving this fact. The panel had the chance during the site visit to observe the professionalism of the managerial approach to the conduction of PhD studies.



Performance indicator A.1.1.1.

The existence of specific regulations and their application at the level of the doctoral school that the doctoral domain is a part of:

- a) the internal regulations of the doctoral school;*
- b) the methodology for conducting elections for the position of director of the Council of doctoral school (CSD), as well as elections by the students of their representative in the CSD, and evidence that such elections were conducted;*
- c) methodologies for organising and conducting doctoral studies (admission of doctoral students, completion of doctoral studies);*

The referenced documents outlined in points a) to g) are available at the institutional level and are presented as annexes to the REI (Regulations on Institutional Evaluation). Furthermore, they are accessible on the websites of UTCN (<https://www.utcluj.ro/>) and IOSUD - UTCN (<https://iosud.utcluj.ro/admitere.html>, <https://iosud.utcluj.ro/index.php>).

According to the IER, the activity of doctoral studies within the IOSUD-UTCN is carried out in compliance with the national legislation in the field and the internal legislation, approved in the UTCN Senate meetings available in the Regulations section of the IOSUD-UTCN page, <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html>. The manner of organizing and conducting the activities of doctoral students is provided for in the Institutional Regulation regarding the organization and conduct of doctoral university studies in the Technical University of Cluj-Napoca (annex HS 1235) adopted for the first time by University Senate Decision no. 268 of June 20, 2014 and periodically updated by the several Senate Decisions. These are available for consultation on the website of UTCN. The Regulations of the Doctoral School of the Technical University of Cluj-Napoca within IOSUD-UTCN (annex HCA 68-5 of the IER are added to the institutional regulations. In the annex SD-RMH are the operational regulations and procedures that are the basis of the doctoral activity within IOSUD-UTCN, also available on the website of IOSUD-UTCN.

UTCN has established a [calendar](#) and a transparent, rigorous student recruitment and admissions strategy, adhering to the principle of equal opportunities for all applicants without discrimination. These regulations undergo annual updates to align with legislative revisions (annex HS1467 of the IER, also accessible on the university's website at <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html>). As per Article 9 of HS1467, the admission session schedules, application requirements, and competition assessments are publicly disclosed at least six months before the admission process, published on the IOSUD-UTCN website in both Romanian and English.

Admission to doctoral studies (as stated in art. 27(1) of HS1467) involves a minimum of two examinations conducted before an admission committee, comprised of the PhD supervisor who offered the doctoral placement and at least two other Technical University of Cluj-Napoca specialists holding positions of university lecturer or scientific researcher grade II. The chair of the admission committee is the PhD supervisor. One examination entails a language proficiency test in an international language, administered by the Department of Modern Languages and Communication of UTCN or the Faculty of Letters of CUNBM. The composition of admission committees is proposed by the Doctoral



Program Coordinating Councils and the Doctoral School Council, subject to approval by the CSUD Director. The second examination is an interview assessing the candidate's educational background, research aptitude, and proposed doctoral thesis topic. Depending on the field's specifics, additional tests may be included in the PhD admission process, upon request of the PhD supervisors and with the agreement of the Doctoral School Council. A candidate must achieve a minimum average score of 7.00 for admission, with averages calculated to two decimal places without rounding.

Also according to the IER, doctoral studies culminate in the defense of the doctoral thesis in a public presentation before the doctoral thesis analysis and public defense committee. The framework for completing doctoral studies comprises the Institutional Regulations governing the organization and execution of doctoral studies and postdoctoral advanced research programs at the Technical University of Cluj-Napoca and the Procedure for completing doctoral studies at IOSUD-UTCN, approved in the C.A. of 12.11.2019). To assist and inform doctoral candidates throughout their studies, IOSUD-UTCN has developed and provided the Guide for the elaboration of the doctoral thesis, along with the thesis format and cover, and other necessary forms for the doctoral thesis defense session, accessible on the UTCN website.

Several annexes were provided in the IER demonstrating these facts.

d) existence of mechanisms for recognising the status of a doctoral advisor and the equivalence of a doctoral degree obtained abroad;

Following the IER, as per OM no. 5921/06.12.2016 (pertaining to doctoral leadership), OM no. 5922/06.12.2016 (regarding teaching functions), and OM no. 5923/06.12.2016 (relating to doctoral titles), IOSUD-UTCN automatically acknowledges the qualification of doctoral supervisor obtained from accredited higher education or research and development institutions within the European Union, the European Economic Area, and the Swiss Confederation. This recognition also extends to accredited higher education or research and development institutions listed in the register of esteemed universities in other countries, as endorsed by ministerial decree and regularly updated, as well as to accredited higher education or research and development institutions covered by international mutual recognition agreements concluded at intergovernmental or inter-university levels.

At the IOSUD-UTCN level, the procedure for acknowledging the status of PhD supervisor is governed by the Regulation for obtaining the habilitation certificate and affiliation with the Doctoral School of the Technical University of Cluj-Napoca. This regulation delineates the prerequisites for acquiring the status of PhD supervisor and affiliation with the UTCN Doctoral School. Pertinent documentation is accessible on the IOSUD-UTCN website. Equivalency determinations concerning doctoral degrees, teaching positions, and doctoral supervision adhere to methodologies recognized by the Technical University of Cluj-Napoca.

e) functional management structures (Council of the doctoral school), including proof of the regular frequency of convening their meetings;

According to the IER, UTCN oversees accredited doctoral schools, providing institutional support through functional management structures. The Doctoral School Council,



managed by its Director, operates under a five-year mandate. With a maximum of seven members, the council comprises 50% PhD supervisors, 20% PhD students, and external members from esteemed scientific and socio-economic sectors. Council members are elected following established methodologies. Relevant documentation and additional support documents are accessible from the CSUD and IOSUD secretariat.

f) the contract for doctoral studies;

Doctoral students' rights and responsibilities are defined in the doctoral studies contract, which is signed with IOSUD-UTCN after admission. This contract, along with a Discipline Contract, is updated annually on the IOSUD-UTCN website. The latest versions are tailored to each field of study, incorporating minimum standards for doctoral degree attainment specified in Order no. 5110/2018. Recent updates related to thesis publication have been made following Ministry of Education and Research directives.

Additionally, doctoral students complete a document on personal data processing in compliance with data protection regulations. The doctoral studies contract is executed in triplicate and signed by the doctoral student, PhD supervisor, legal advisor, economic director, and Rector. The Discipline Contract outlines the subjects of the Advanced University Training Programme and Scientific Research Programme, signed by the doctoral student, supervisor, program council coordinator, doctoral school director, and CSUD director. Templates for these contracts are developed by the Doctoral School, approved by the Doctoral School Council, and ratified by the CSUD.

g) internal procedures for the analysis and approval of proposals regarding the training for doctoral study programs based on advanced academic studies.

As per the regulations (outlined in Annex HCA 68-5 in the IER) of the IOSUD-UTCN Doctoral School, the coordination of doctoral programs falls under the purview of the Doctoral Programme Coordination Councils. These councils are tasked with various responsibilities, including validating scientific research programs for doctoral students, proposing the content of doctoral study programs for CSUD approval, and ensuring the quality and ethical conduct of doctoral studies. Additionally, they oversee external evaluation processes for accreditation or reaccreditation of doctoral schools.

The Coordinating Council of each doctoral program field develops and proposes the structure and content of the general doctoral program, subject to CSUD approval. The responsibility for the doctoral program's content lies with the doctoral supervisor, who collaborates with the doctoral student to determine the research project topic aligned with university policies and programs.

Each PhD student is supported by a committee comprising three teaching or research staff members from UTCN, along with an optional external member with relevant expertise. The committee assists the student in preparing the doctoral thesis throughout the program.

Mechanisms for reviewing and approving research topics are implemented continuously during the doctoral activity, including evaluation during the admission process, examination by an examination committee, and regular review by a mentoring committee.

IOSUD-UTCN encourages development projects to enhance doctoral studies and research outcomes, providing support for proposing and executing research themes. The



research topic proposed by the PhD supervisor aligns with the center/college's specific research topics.

The allocation of doctoral places, funding requests, and distribution are proposed by CSUD, endorsed by the Administrative Council, and approved by the University Senate each academic year, considering factors such as supervisor availability, performance, and field-specific criteria.

Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**

Performance indicator A.1.1.2.

The doctoral school's Regulations include mandatory criteria, procedures and standards concerning the aspects specified in art. 17, para. (5) of Government Decision no. 681/2011 on the approval of the Code of Doctoral Studies, as further amended and supplemented.

The UTCN Doctoral School Regulations outline mandatory criteria, procedures, and standards in accordance with Art.17, para. 5 of Government Decision no. 681/2011, covering the following aspects:

1. Conditions related to habilitation, acceptance of new doctoral supervisors, and retirement are detailed in Chapter 7 of the Regulations (HCA 68-5), along with operational procedures for habilitation within IOSUD-UTCN. Application forms are available on the IOSUD-UTCN website.
2. Decision-making mechanisms regarding the structure and content of advanced degree-based training programs are governed by the Regulations (HCA 68-5), Art. 9(12) and Art. 9(13), as well as Chapter 4 of the Institutional Regulation (HS 1235).
3. Procedures for changing a doctoral student's supervisor are delineated in Art. 17 and Art. 18 of Chapter 5 of the Regulations (Annex A.1.1.1._Regulamento_Şcolleii_Doctorale.UTCN), with relevant forms available on the IOSUD-UTCN website.
4. Conditions for interrupting the doctoral program are specified in Chapter 4 of the Regulations (Annex A.1), with approval by the CSUD Director upon request by the student, in consultation with the doctoral supervisor and Doctoral School Council.
5. Measures to prevent and address fraud in scientific research, including plagiarism, are addressed in various documents, including the Ethics Procedure (HCA din 9.03.2021), Doctoral School Regulations (HCA 68-5), Institutional Regulation (HS 1235), and UTCN's strategy to prevent plagiarism.
6. Access to research resources is outlined in Art. 9(14 a-d) of the Regulations (HCA 68-5) and specified in additional documents such as the Ethics Procedure and the Doctoral Studies Contract.



7. Attendance obligations of doctoral students are described in Chapter 4 of the Regulations (HCA 68-5) and detailed in the Doctoral Study Contract.

Annex HG 681 of the IER contains the code for doctoral studies.

Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**.

Standard A.1.2. The IOSUD has the necessary logistic resources to carry out the mission of the doctoral studies.

Performance indicator A.1.2.1.

The existence and effectiveness of an appropriate IT system to keep track of doctoral students and their academic background.

The Doctoral School Digitisation Platform, accessible via <http://doctorat.utcluj.ro>, comprises 10 modules for efficient electronic management of Doctoral School processes. It includes features like role management, admission, document generation, thesis submission, and more. Currently serving over 200 PhD students, it ensures secure access with role-based authorization and offers email notifications for important events. Additionally, SIMAC (<http://research.utcluj.ro/index.php/simac.html>) evaluates academic performance, including that of PhD students, based on various criteria.

Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**.

Performance indicator A.1.2.2.

The existence and use of an appropriate software and evidence of its use to verify the percentage of similarity in all doctoral theses.

The Technical University of Cluj-Napoca (UTCN) upholds deontological and ethical principles in scientific research, fostering a culture of integrity across all academic levels. To combat plagiarism effectively, the university has implemented Turnitin, an anti-plagiarism software, since 2016. This tool is accessible to all PhD supervisors.

Operating procedures for Turnitin are outlined in the Regulations of the Doctoral School within IOSUD-UTCN, which mandate the anti-plagiarism check for all doctoral theses. A designated member of the Coordination Council oversees this process. Additionally, detailed procedures are specified in the Anti-Plagiarism and Doctoral Studies Completion Procedures.

IOSUD-UTCN holds a subscription to Turnitin, facilitating thorough similarity checks for all doctoral theses before public defense. Both the doctoral candidate and supervisor assume responsibility for the verification results by signing a dedicated form.

Encouraging the widespread adoption of Turnitin for all scholarly works, UTCN fosters a culture of plagiarism prevention and accountability. This approach ensures adherence to



internationally recognized academic ethics standards and enhances the quality of scientific output.

The university has documented its software subscription and its utilization for verifying the similarity of doctoral research outputs, including theses, with existing academic works. Turnitin generates a Similarity Report within 30 days of thesis submission, aiding the verification process.

The acceptance report by the doctoral supervisor confirms the use of Turnitin for plagiarism analysis, underscoring the university's commitment to academic integrity. Following public defense, the similarity report is uploaded to the national platform for documentation and review.

Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**.

Criterion A.2. Research infrastructure

Standard A.2.1. The IOSUD has a modern research infrastructure to support the performance of specific doctoral study activities.

Performance indicator A.2.1.1.

The venues and the material equipment available to the doctoral school enable the research activities in the evaluated domain to be carried out, in line with the assumed mission and objectives (computers, specific software, equipment, laboratory equipment, library, access to international databases etc.). The research infrastructure and the provision of research services are presented to the public through a specific platform. The research infrastructure described above, which was purchased and developed within the past 5 years will be presented distinctly.

PhD students in Chemistry will primarily conduct their research within the teaching and research laboratories of their respective supervisors. Relevant information provided includes details on teaching and research spaces, computer facilities, software resources, library holdings, journal subscriptions, recent equipment acquisitions, subscribed electronic resources, and institutional mobility opportunities.

These laboratories are equipped with furniture and apparatus necessary for conducting discipline-specific practical activities. Additionally, PhD supervisors are affiliated with internally accredited research entities, with services promoted on the ERRIS platform, facilitating collaborations with the private sector.

Notably, collaborations with ITIM, facilitated by Conf. Simona Rada, provide additional infrastructure support. UTCN allocates a significant portion of its budget toward equipping laboratories with cutting-edge instrumentation. Details of research infrastructure acquired within the last five years are provided in an annex provided within the IER (SheetSpatti).

Recommendations: To update the link where the research infrastructure can be found is available on the ERRIS platform, specifically for UTCN.



The indicator is **fulfilled**.

Criterion A.3. Quality of human resources

Standard A.3.1. For each domain, there is qualified staff having the experience required for carrying out the doctoral program.

As outlined in the REI and its annexes, UTCN appoints teaching staff with the requisite skills for field-specific objectives through public competitions, in compliance with legal regulations and the Regulation on the Occupation of Teaching Positions. Competency-based selection criteria are applied to both full-time and associate teaching staff (HS 1450, HS 652, HS 1005).

Performance indicator A.3.1.1.

Minimum three doctoral thesis advisors work within that doctoral domain, and at least 50% of them (but no less than three) meet the minimum standards of the National Council for Attestation of University Degrees, Diplomas and Certificates (CNATDCU) in force at the time when the evaluation is carried out, which standards are required and mandatory for obtaining the enabling certification.

Three professors are currently fulfilling the requirements and standards of the CNATDCU: professors Jäntschi, Rada and Dippong. The degree and quality of publications provided by these researchers is remarkable and ensures their deep involvement in the program. Other researchers are in the process of acquiring the standards and, thus, providing more critical mass and supervisors to the program.

Despite these positive indicators, there is an urgent need for a comprehensive strategy to enhance critical mass and create a cohesive research environment for Chemistry at the university level. Currently, research efforts are fragmented, highlighting the necessity for a more cohesive research strategy.

Recommendations: to develop a specific strategy for the research Domain in Chemistry at the university level

The indicator is **fulfilled**

Performance indicator* A.3.1.2.

At least 50% of the doctoral advisors in the doctoral domain under review are tenured professors within the IOSUD and have a full-time employment contract for an indefinite period.

The three professors mentioned in the previous indicator fulfil these criteria.

Recommendations: to progress in the evolution of other tenured professors in the Chemistry domain at UTCN.

The indicator is **fulfilled**.



Performance indicator A.3.1.3.

The study subjects in the education program based on advanced higher education studies pertaining to the doctoral domain are taught by teaching staff or researchers who are doctoral thesis advisors / certified doctoral thesis advisors, professors / CS I or associate professors / CS II, with proved expertise in the field of the study subjects they teach, or other specialists in the field who meet the standards established by the institution in relation with the aforementioned teaching and research functions, as provided by the law.

The Advanced Degree-Based Training Programme (PPUA Plan) consists of the following disciplines:

- Discipline D16-1, supported by Assoc. Prof. Dr. Eng. Giurgiulescu Liviu-Laurențiu.
- Discipline D16-2, supported by Assoc. Prof. Dr. Eng. Leonard Mihaly Cozmuța.
- Discipline D16-3, supported by the PhD supervisor.
- Discipline D16-4, supported by Assoc. Prof. Dr. Eng. Leonard Mihaly Cozmuța.
- Discipline D16-5, supported by Assoc. Prof. Dr. Eng. Leonard Mihaly Cozmuța.
- Discipline D16-6, supported by Assoc. Prof. Dr. Eng. Mariana Pop.

For Discipline D16-3 (research activity), the doctoral supervisor oversees the student. Proof of the supervisor's status is provided through centralized habilitation records and Senate affiliation decisions.

Recommendations:

To enhance the research environment, the following actions are proposed:

1. Inviting international experts to collaborate.
2. Offering courses in English to facilitate broader participation.
3. In the doctoral training program, besides research (Discipline 3), it is advised to have at least one more discipline supported by qualified Chemistry experts.
4. Each doctoral supervisor in the Chemistry field should engage in didactic activities within the training program.

The indicator is **fulfilled**.

Standard A.3.2. The doctoral advisors within the doctoral domain are carrying out a scientific activity that is visible at international level.

The PhD supervisors specializing in Chemistry, as per the REI and accompanying CVs, possess significant teaching and research expertise, notably recognized internationally for their scientific contributions.

Performance indicator A.3.2.1.

At least 50% of the doctoral thesis advisors in the evaluated domain have at least 5 Web of Science- or ERIH-indexed publications in magazines of impact, or other achievements of relevant significance for that domain, including international-level contributions that indicate progress in scientific research - development - innovation for the evaluated



domain. The aforementioned doctoral thesis advisors enjoy international visibility within the past 5 years, consisting of: membership on scientific boards of international publications and conferences; membership on boards of international professional associations; guests in conferences or expert groups working abroad, or membership on doctoral commissions at universities abroad or co-leading with universities abroad. For Arts and Sports and Physical Education Sciences, doctoral thesis advisors shall prove their international visibility within the past 5 years by their membership on the boards of professional associations, membership in organising committees of arts events and international competitions, membership on juries or umpire teams in artistic events or international competitions.

The CVs of the three academics that form the basis of the PhD Program highlight their robust teaching and research backgrounds, qualifying them to serve as PhD supervisors.

Recommendations:

The current publications of the researchers are somehow too much based on open-source journals (MDPI, for example) that are becoming rejected for accreditation and evaluation purposes in several processes through Europe. It is advisable to establish an internal strategy to publish in better recognized journals in the field of expertise of the researchers.

The indicator is **fulfilled**.

Performance indicator * A.3.2.2. At least 50% of the doctoral thesis advisors in a specific doctoral study domain continue to be active in their scientific field, and acquire at least 25% of the score requested by the minimal CNATDCU standards in force at the time of the evaluation, which are required and mandatory for acquiring their enabling certificate, based on their scientific results within the past 5 years.

Based on the REI and the associated CNATDCU minimum standards fulfilment sheets for Chemistry, it is evident that all three teaching staff members meet the mandatory requirements outlined by CNATDCU for obtaining the qualification certificate.

Recommendations: No recommendations.

The indicator is **fulfilled**.

Domain B. EDUCATIONAL EFFECTIVENESS.

Criterion B.1. The number, quality and diversity of the candidates enrolled for the admission contest

Standard B.1.2.

Candidates admitted to doctoral studies demonstrate academic, research and professional performance.



UTCN intends to establish a new doctoral field in Chemistry, and thus this analysis does not correspond.

Performance indicator* B.1.2.1.

Admission in the doctoral study programmes is based on selection criteria including the academic, research and professional performance of the candidates; their interest for scientific or artistic/sports research; publications in the domain, and a proposal of a research subject. Interviewing the candidate is mandatory as part of the admission procedure.

Article 27 of the Regulation governing admission to doctoral studies at UTCN mandates an interview for all candidates. Admission criteria include previous professional performance, research interest demonstrated in the CV and publications, and a proposed research topic. Annex B121 provides supporting evidence, including admission selection criteria and a compilation of theses defended at UTCN, showcasing successful candidates' achievements.

Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**.

Criterion B.2. The content of the doctoral programs

Standard B.2.1. The training program based on advanced academic studies is appropriate to improve the doctoral students' research skills and strengthen ethical behaviour in science.

The doctoral training program in Chemistry is well-structured, combining advanced education with scientific research over a 3-year period. It adheres to the Institutional Regulation (HS 1235), comprising two essential components: the advanced university studies curriculum and the individual scientific research program (PPUA Plan).

Performance indicator B.2.1.1.

The training program based on advanced academic studies includes at least 3 disciplines relevant for the scientific research training of doctoral students, out of which at least one discipline focuses on the in-depth study of research methodology and/or statistical data processing.

The advanced undergraduate training program in Chemistry spans 3 years and comprises two compulsory components as per the Institutional Regulations (HS 1235): the Advanced Degree-based Training Program and the Individual scientific research program (Plan PPUA). Notably, Plan PPUA includes the advanced undergraduate-based training program, with subject D16-2 focusing on statistical data processing.

This curriculum includes relevant disciplines for PhD students, such as Electrochemical Analysis Methods and Analysis by Atomic and Molecular Spectrometry, drawn from both the Chemistry and Materials Engineering Master specializations. These subjects encompass both theoretical and practical components, including laboratory work. Research activities are also integral to the curriculum, fostering the development of



research skills. To support students in data analysis, the curriculum includes Statistical Processing of Experimental Data. Throughout the program, students can accumulate 30 transferable study credits (art. 34(1) in HS 1235).

Recommendations:

A new discipline focusing on research methodology is proposed to be introduced into the PPUA plan. It is imperative that disciplines included in the PPUA plan are tailored to the Doctoral School's needs and delivered by doctoral supervisors affiliated with the school.

The indicator is **partially fulfilled**

Performance indicator B.2.1.2.

At least one discipline is dedicated to ethics in scientific research and intellectual property, or there are well-defined topics on these subjects within a discipline taught in the doctoral program.

The Chemistry PPUA curriculum incorporates a mandatory course titled "Ethics and Academic Integrity" (Subject D16-1), which addresses ethical considerations in scientific research and intellectual property. This subject is detailed in the Plan PPUA annex, emphasizing its importance in the training program. The course pertains to a professional Master's degree in Didactic Chemistry. It is taught by Prof. Dr. Eng. GIURGIULESCU Liviu-Laurentiu and consists of 14 hours per semester, covering the following topics:

1. Introduction to ethics and deontology: Historical overview (2 hours).
2. Ethics, morals, and deontology: Interrelated concepts (2 hours).
3. Transition from moral, legal, and deontological norms to educational norms (2 hours).
4. The nexus between the teaching profession and the socio-political sphere (2 hours).
5. Ethical aspects of the teaching profession and teaching professionalism (2 hours).
6. Professionalism and the process of ethical decision-making in education (2 hours).

To ensure a cohesive journey for PhD students, the Chemistry PPUA Plan mandates 5 oral presentations before the PhD supervisor and the supervisory committee. These presentations, as outlined in the Institutional Regulations (HS 1235 art. 52(1)), include a scientific research project (Year I, Semester I), a progress report in Year I (Semester II), two progress reports in Year II (Semester I and Semester II), and a progress report in Year III (Semester I). Each presentation carries 30 transferable credits, aligning with Institutional Regulations (HS 1235 art. 34(2)).

The scientific research project, initiated in the first semester of the first year, is collaboratively developed by the doctoral student and the supervisor. It encompasses the general and specific objectives of the thesis, research methodology, risk assessment, alternative solutions, and a timeline of research activities (Gantt chart), adhering to the guidelines set forth in the Institutional Regulations (HS 1235 art. 50(2)).

Recommendations:

To develop an specific subject oriented to PhD students on Ethics and academic integrity,



with subjects differentiated from those in the Master level subject.

The indicator is **partially fulfilled**

Performance indicator B.2.1.3.

The IOSUD has the mechanisms in place to ensure that the academic training program based on advanced higher education studies related to the evaluated domain addresses the “learning outcomes”, specifying the knowledge, skills, and the responsibility and autonomy that doctoral students should acquire after completing each discipline or through the research activities¹.

The Institutional Regulation stipulates that doctoral degree programs are aimed at developing professional, cognitive, and research competencies, as well as transversal competencies. Subjects such as "Ethics and Academic Integrity" and "Statistical Processing of Experimental Data" in the Chemistry PhD Curriculum contribute to transversal competencies, while specialized subjects focus on professional knowledge. Faculty members coordinate subjects in the Advanced Degree Program in Chemistry, ensuring expertise in respective fields.

Mentoring committees oversee students' acquisition of knowledge, skills, and autonomy through research projects and progress reports. The curriculum structure includes lectures, practical applications, and research activities linked to doctoral topics.

Upon completion of each subject, students receive certificates of attendance, confirming fulfillment of program obligations. Detailed subject sheets outline objectives, competencies, content, study hours, bibliography, and assessment methods.

Recommendations:

Ensure the learning outcomes are related to the PhD studies level

The indicator is **fulfilled**

DOMAIN C. QUALITY MANAGEMENT

Criterion C.1. Existence and periodic implementation of the internal quality assurance system

Standard C.1.1.

¹ Or by what the graduate should know, understand and be able to do, according to the provisions of the Methodology for the listing and registration of higher education qualifications in the National Register of Qualifications in Higher Education (RNCIS) approved by the Order of the Minister of National Education no.3475/2017 with subsequent amendments and additions.



The institutional framework is in place, and policies and procedures are applied for the internal assurance of the relevant quality.

At UTCN, internal quality assurance procedures are outlined in the institution's strategic plan. Key structures responsible for quality assurance include the Commission for Evaluation and Assurance of Quality (CEAC), overseeing quality functions institution-wide, the Office for Quality Assurance, managing educational quality processes, and the Office of Ethics and Academic Integrity (BEIA), responsible for digitizing and verifying doctoral theses, ethics training, and anti-plagiarism measures.

Quality managers at faculty and doctoral school levels ensure implementation according to approved regulations and the UTCN Quality Assurance Code. Within IOSUD, the CSUD Director manages quality-related tasks. Criteria, standards, and performance indicators for self-evaluation are aligned with national qualification framework requirements. Periodic evaluations of doctoral programs occur every 5 years to maintain qualification level standards, with self-evaluation conducted at field and doctoral school levels. The most recent evaluation involved input from both supervisors and students, with results publicly presented in the Self-evaluation Report.

Performance indicator C.1.1.1.

The doctoral school to which the doctoral study domain belongs demonstrates that the internal evaluation and quality assurance process of the study domain is carried out constantly, according to a procedure developed and applied at the level of the IOSUD, including an evaluation of the following mandatory criteria:

- a) the scientific work of doctoral advisors;*
- b) the infrastructure and logistics needed for carrying out the research activity;*
- c) the regulations and procedures based on which doctoral studies are organised;*
- d) the scientific activity of doctoral students;*
- e) the training program based on advanced higher education studies of doctoral students;*
- f) social and academic support services (including for participation in various events, publishing papers, etc.) and counselling services available for the doctoral students.*

According to the IER, UTCN prioritizes quality in undergraduate, master's, and doctoral studies, as well as research activities and community service, as outlined in its Strategic Plan 2020-2024. Several quality structures are in place within the institution to achieve these objectives, including the Committee for Quality Assessment and Assurance (CEAC), the Quality Assurance Bureau, the Office of Academic Ethics and Integrity (BEIA), and quality managers at faculty and Doctoral School levels. These structures operate according to approved regulations and the UTCN Quality Assurance Code.

Periodic evaluations of doctoral programs ensure alignment with national qualification framework standards. The self-evaluation process involves input from both supervisors and students and aims to assess various aspects, including the scientific activity of doctoral supervisors, infrastructure, logistics, and organizational procedures for doctoral studies.



IOSUD-UTCN offers social, academic, and counselling support to doctoral students, including accommodation, fee reductions, and financial assistance for research activities. The institution's strategic plan outlines measures to enhance support for doctoral and postdoctoral researchers, such as increased financial aid and opportunities for academic participation and publication.

Evaluation processes and support services are regularly updated to align with legislative provisions and meet the evolving needs of doctoral students. Overall, IOSUD-UTCN maintains a robust evaluation system to ensure the quality and effectiveness of its doctoral programs and support services.

Recommendations: despite not being legally required, it is advisable that the internal quality processes of the PhD program are comprehensively handled by the Quality Department.

The indicator is **fulfilled**.

Performance indicator* C.1.1.2.

Mechanisms are implemented during the doctoral study program to enable identification of the doctoral students' needs, as well as their overall level of satisfaction with the doctoral study program in order to ensure continuous improvement of the academic and administrative processes. Following the analysis of the results, there is evidence that an action plan was drafted and implemented.

The Institutional Regulation (HS 1235) outlines procedures for planning, controlling, and continuously improving doctoral training at UTCN. The CSUD collaborates with the university's quality assurance department to identify critical processes and develop necessary procedures for quality assurance. Immediate needs of doctoral students are identified through meetings with the doctoral coordinator and mentoring committee.

Evaluation mechanisms are implemented during doctoral training to assess students' needs and satisfaction with the degree program. Questionnaires are used to gather feedback from doctoral students, comparing results over time to track improvements. Results show increased satisfaction with support from UTCN staff and the effectiveness of the advanced degree-based training program. The majority of students feel well-informed about research methodology, statistical data processing, and academic ethics.

Feedback on the involvement of the PhD coordinator, mentoring committee, and supervisors in supporting students and providing research conditions is also positive. This feedback contributes to the development of operational plans aimed at improving academic and administrative regulations based on measurable impact indicators.

Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**.

Criterion C.2. Transparency of information and accessibility of learning resources

At IOSUD-UTCN, a web platform (<http://iosud.utcluj.ro/>) is available specifically for



doctoral students of the Technical University of Cluj-Napoca. This platform serves as a centralized hub for publishing useful information tailored to doctoral students' needs.

Standard C.2.1.

Information of interest to doctoral students, future candidates, and information of public relevance is available for consultation in electronic format.

Information of public interest, as well as important details for doctoral students, can be accessed in electronic format through the following links:

- General information: <http://iosud.utcluj.ro/>
- Page dedicated to the doctoral school: <http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html>

Performance indicator C.2.1.1.

Subject to compliance with the data protection regulations in force, the IOSUD publishes the following types of information on the website of the higher education institution:

- a) the regulations of the doctoral school;*
- b) the admission regulations;*
- c) the doctoral study contract;*
- d) the study completion regulation including the procedure for the public presentation of the thesis;*
- e) the content of the training programs based on advanced academic studies;*
- f) the academic and scientific profile, thematic areas/research themes of the doctoral advisors within the domain, as well as their institutional contact data;*
- g) the list of doctoral students in the domain concerned, with basic information (year of enrolment; advisor);*
- h) information on the standards for developing the doctoral thesis;*
- i) links to the summaries of the doctoral theses to be presented publicly, as well as the day, time and place where they will be presented, at least 20 days before the presentation.*

The IOSUD-UTCN web platform at <http://iosud.utcluj.ro/> serves as a resource hub for PhD students of the Technical University of Cluj Napoca. Here's a breakdown of the information available on the platform:

1. Rulebooks and Regulations: The platform provides access to essential documents such as the Rulebook of the Doctoral School of the Technical University of Cluj-Napoca within IOSUD-UTCN, the Rulebook for the organization of admission in the doctoral studies cycle at the university, and the doctoral studies contract. These documents outline important guidelines and procedures related to doctoral studies.
2. Institutional Regulations: The Institutional Regulation (HS 1235) includes information on the completion of studies, particularly the procedure for the public defense of the thesis. The procedure details can be found on the website at <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html>.
3. Dedicated Doctoral School Page: The platform hosts a page specifically dedicated to



the doctoral school, accessible at <http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html>. This page provides comprehensive information about the doctoral programmes, including:

- Content of study programmes
- Scientific profile and thematic areas/research topics of PhD supervisors
- List of PhD students in the school with basic information
- Standards for writing a doctoral thesis
- Links to abstracts of doctoral theses scheduled for public defense, along with defense details

4. Websites of Coordinating Councils: Tab. 19 in the IER provides a list of websites for the Coordinating Councils of doctoral programmes across various fields, offering additional information and resources tailored to specific PhD fields.

5. Announcements and Opportunities: The platform's Announcements section (<http://iosud.utcluj.ro/anunturi.html>) serves as a bulletin board for PhD students, featuring opportunities such as conferences organized by other universities and scholarship offers. The Scholarships page lists available scholarship opportunities for PhD students.

6. Abstracts of Doctoral Theses: Abstracts of doctoral theses scheduled for public defense, along with defense details, are uploaded on the doctoral school's platform at least 20 days before the defense. The platform also includes an online admission module.

In summary, the IOSUD-UTCN web platform offers a wealth of information and resources crucial for PhD students, ranging from regulatory documents to opportunities for academic and professional development.

Recommendations: Not a recommendation but a commendation. The electronic support provided is excellent.

The indicator is **fulfilled**

Standard C.2.2.

The IOSUD / Doctoral School provides doctoral students with access to the resources needed for conducting doctoral studies.

Performance indicator C.2.2.1.

All doctoral students have free access to one platform providing academic databases relevant to the doctoral studies domain of their thesis.

HCA 68-9 enables doctoral students at IOSUD-UTCN to access scientific and research literature freely via the Anelis Plus portal. This platform includes various international resources like Science Direct, Springer Link Journals, and others. Access is available around the clock using UTC-N email account credentials. Additionally, doctoral students can access databases from major publishers and aggregators such as Wiley, Elsevier, ProQuest, and Scopus. This access enhances research capabilities and supports academic endeavors.



Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**

Performance indicator C.2.2.2.

Each doctoral student, upon request, has access to an electronic system for verifying the degree of similarity with other existing scientific or artistic works.

HCA 68-9 regulates the use of Turnitin, an anti-plagiarism software, at IOSUD-UTCN. Since 2016, all PhD supervisors have had access to Turnitin to check the originality of scientific papers, research reports, and PhD theses. The Doctoral School Regulations (HCA 68-5) outline the procedure for utilizing Turnitin, specifying that designated individuals conduct the anti-plagiarism check. Further guidance is provided by the Anti-Plagiarism Procedure (HCA 131-26), Procedure for Completion of Doctoral Studies (HCA 140-14), and UTCN anti-plagiarism strategy (HCA 131-27).

Turnitin detects and discourages plagiarism by generating similarity reports for submitted papers. All doctoral theses undergo verification using Turnitin before public defense, with both the doctoral candidate and supervisor assuming responsibility for the results.

PhD supervisors access Turnitin through their individual accounts, while PhD students use their supervisors' accounts. The institution promotes the widespread use of Turnitin, fostering a culture of plagiarism prevention and ethical academic conduct. Documentation attests to the institution's procurement of Turnitin, ensuring the verification of the similarity of doctoral students' scientific works.

The designated expert from each field conducts the anti-plagiarism check within 30 days of the submission of the pre-submission procedure application. The acceptance report from the PhD supervisor confirms the utilization of Turnitin for checking the thesis's content, with the resulting similarity report uploaded to the national platform after the public defense.

Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**

Performance indicator C.2.2.3.

All doctoral students have access to scientific research laboratories or other facilities depending on the specific domain / domains within the doctoral school, according to a set of internal regulations.

The Doctoral School Regulations guarantees doctoral students access to scientific research laboratories and other facilities. Additionally, specific provisions facilitating access for doctoral students are outlined in section B - Obligations of the Doctoral Study Contract. The Institutional Regulations (HS 1235) also contain relevant provisions in Art. 17(4b), Art. 33(b), and Art. 80(3).

Each research structure, whether it be a center, laboratory, or group, grants affiliated doctoral students access to its research laboratories according to internal regulations.



These regulations are established within each structure. UTCN's research structures are detailed on the university's website, categorized by fields and faculties, and listed in the annex Sheet_Groups.

Recommendations: No recommendations

The indicator is **fulfilled**

IV. SWOT analysis

Strengths: • Willingness of the promoters. • Visibility of the domain within a technical university. • Support of deans of related Faculties. • Synergies between researchers in different domains in a good research environment. • Increase of scholarships for students.	Weaknesses: • Small number of PhD supervisors and of researchers engaged in the domain activities. • Large distance between Baia-Mare and Cluj. • Lack of competitive research funding of the promoters.
Opportunities: • The development of a strong domain within a technical school. • ITU+ network may provide excellent international collaborations. • Partnership with industry. • A large group of alumni that may contribute establishing fruitful relationships.	Threats: • Extremely constrained regulations in terms of PhD supervision in Romania. • Lack of explicit presence of the domain in the faculty. • No national strategy to increase the number of Phd habilitated supervisor. • No industrial doctorate in place in Romania. • Lack of competitive research funding in Romania. • Lack of modern equipment and external resources (national infrastructures for structure determination, supercomputing, high-



	throughput analysis and testing...)
--	-------------------------------------

V. Overview of judgments awarded and of the recommendations

No.	Type of indicator (PI, PI*, CPI)	Performance indicator	Judgment	Recommendations
1.	PI	A.1.1.1. The existence of specific regulations and their application at the level of the doctoral school that the doctoral domain is a part of: a) the internal regulations of the doctoral school; b) the methodology for conducting elections for the position of director of the Council of doctoral school (CSD), as well as elections by the students of their representative in the CSD, and evidence that such elections were conducted; c) methodologies for organising and conducting doctoral studies (admission of doctoral students, completion of doctoral studies); d) existence of mechanisms for recognising the status of a doctoral advisor and the equivalence of a doctoral degree obtained abroad; e) functional management structures (Council of the doctoral school), including proof of the regular frequency of convening their meetings; f) the contract for doctoral studies; g) internal procedures for the analysis and approval of proposals regarding the training for doctoral study programs based on advanced academic studies.	Fulfilled	
2.	PI	A.1.1.2. The doctoral school's Regulations include mandatory criteria, procedures and standards	Fulfilled	

No.	Type of indicator (PI, PI*, CPI)	Performance indicator	Judgment	Recommendations
		concerning the aspects specified in art. 17, para. (5) of Government Decision no. 681/2011, as further amended and supplemented.		
3.	PI	A.1.2.1. The existence and effectiveness of an appropriate IT system to keep track of doctoral students and their academic background.	Fulfilled	
4.	PI	A.1.2.2. The existence and use of an appropriate software and evidence of its use to verify the percentage of similarity in all doctoral theses.	Fulfilled	
5.	CPI	A.2.1.1. The venues and the material equipment available to the IOSUD/the doctoral school enable the research activities in the evaluated domain to be carried out, in line with the assumed mission and objectives (computers, specific software, equipment, laboratory equipment, library, access to international databases, etc.). The research infrastructure and the provision of research services are presented to the public through a specific platform. The research infrastructure described above, which was purchased and developed within the past 5 years will be presented distinctly.	Fulfilled	To update the link where the research infrastructure can be found is available on the ERRIS platform, specifically for UTCN.
6.	CPI	A.3.1.1. Minimum three doctoral thesis advisors work within that doctoral domain, and at least 50% of them (but no less than three) meet the minimum standards of the National Council for Attestation of University Degrees, Diplomas and Certificates (CNATDCU) in force at the time when the evaluation is carried out, which standards are required and mandatory for obtaining the enabling certification.	Fulfilled	to develop a specific strategy for the research Domain in Chemistry at the university level
7.	PI *	A.3.1.2. At least 50% of the doctoral advisors in the doctoral domain under	Fulfilled	to progress in the evolution of other tenured

No.	Type of indicator (PI, PI*, CPI)	Performance indicator	Judgment	Recommendations
		review are tenured professors within the IOSUD and have a full-time employment contract for an indefinite period.		professors in the Chemistry domain at UTCN
8.	PI	A.3.1.3. The study subjects in the education programme based on advanced higher education studies pertaining to the doctoral domain are taught by teaching staff or researchers who are doctoral thesis advisors / certified doctoral thesis advisors, professors / CS I or associate professors / CS II, with proved expertise in the field of the study subjects they teach, or other specialists in the field who meet the standards established by the institution in relation with the aforementioned teaching and research functions, as provided by the law.	Fulfilled	To enhance the research environment, the following actions are proposed: 1. Inviting international experts to collaborate. 2. Offering courses in English to facilitate broader participation. 3. In the doctoral training program, besides research, it is advised to have at least one more discipline supported by qualified Chemistry experts. 4. Each doctoral supervisor in the Chemistry field should engage in didactic activities within the training program.
9.	CPI	A.3.2.1. At least 50% of the doctoral thesis advisors in the evaluated domain have at least 5 Web of Science- or ERIH-indexed publications in magazines of impact, or other achievements of relevant significance for that domain, including international-level contributions that indicate progress in scientific research - development - innovation for the evaluated domain. The aforementioned doctoral thesis advisors enjoy international awareness within the past five years, consisting of: membership on scientific boards of international publications and conferences; membership on boards of international professional associations; guests in conferences or expert groups working abroad, or membership on doctoral commissions at universities abroad or co-leading with universities abroad. For Arts and Sports and Physical Education Sciences, doctoral thesis advisors shall prove their international	Fulfilled	The current publications of the researchers are somehow too much based on open source journals (MDPI, for example) that are becoming rejected for accreditation and evaluation purposes in several processes through Europe. It is advisable to establish an internal strategy to publish in better recognized journals in the field of expertise of the researchers.

No.	Type of indicator (PI, PI*, CPI)	Performance indicator	Judgment	Recommendations
		visibility within the past five years by their membership on the boards of professional associations, membership in organising committees of arts events and international competitions, membership on juries or umpire teams in artistic events or international competitions.		
10.	PI *	A.3.2.2. At least 50% of the doctoral thesis advisors in a specific doctoral study domain continue to be active in their scientific field, and acquire at least 25% of the score requested by the minimal CNATDCU standards in force at the time of the evaluation, which are required and mandatory for acquiring their enabling certificate, based on their scientific results within the past five years.	Fulfilled	
11.	PI *	B.1.2.1. Admission in the doctoral study programmes is based on selection criteria including the academic, research and professional performance of the candidates; their interest for scientific or artistic/sports research; publications in the domain, and a proposal of a research subject. Interviewing the candidate is mandatory as part of the admission procedure.	Fulfilled	
12.	PI	B.2.1.1. The training program based on advanced academic studies includes at least 3 disciplines relevant for the scientific research training of doctoral students, out of which at least one discipline focuses on the in-depth study of research methodology and/or statistical data processing.	Partially Fulfilled	A new discipline focusing on research methodology is proposed to be introduced into the PPUA plan. It is imperative that disciplines included in the PPUA plan are tailored to the Doctoral School's needs and delivered by doctoral supervisors affiliated with the school.
13.	PI	B.2.1.2. At least one discipline is dedicated to ethics and intellectual property in scientific research, or there are well-defined topics on these subjects within a discipline taught in the doctoral program.	Partially Fulfilled	To develop an specific subject oriented to PhD students on Ethics and academic integrity, with subjects differentiated from those in the Master level subject.

No.	Type of indicator (PI, PI*, CPI)	Performance indicator	Judgment	Recommendations
14.	PI	B.2.1.3. The IOSUD has the mechanisms in place to ensure that the academic training program based on advanced higher education studies related to the evaluated domain addresses the “learning outcomes”, specifying the knowledge, skills, and the responsibility and autonomy that doctoral students should acquire after completing each discipline or through the research activities.	Fulfilled	Ensure the learning outcomes are related to the PhD studies level
15.	PI	C.1.1.1. The doctoral school to which the doctoral study domain belongs demonstrates that the internal evaluation and quality assurance process of the study domain is carried out constantly, according to a procedure developed and applied at the level of the IOSUD, including an evaluation of the following mandatory criteria: a) the scientific work of doctoral advisors; b) the infrastructure and logistics needed for carrying out the research activity; c) the regulations and procedures based on which doctoral studies are organised; d) the scientific activity of doctoral students; e) the training program based on advanced higher education studies of doctoral students; f) social and academic support services (including for participation in various events, publishing papers, etc.) and counselling services available for the doctoral students.	Fulfilled	despite not being legally required, it is advisable that the internal quality processes of the PhD program are comprehensively handled by the Quality Department.
16.	PI *	C.1.1.2. Mechanisms are implemented during the doctoral study program to enable identification of the doctoral students' needs, as	Fulfilled	

No.	Type of indicator (PI, PI*, CPI)	Performance indicator	Judgment	Recommendations
		well as their overall level of satisfaction with the doctoral study program in order to ensure continuous improvement of the academic and administrative processes. Following the analysis of the results, there is evidence that an action plan was drafted and implemented.		
17.	CPI	C.2.1.1. Subject to compliance with the data protection regulations in force, the IOSUD publishes the following types of information on the website of the higher education institution: a) the internal regulations of the doctoral school; b) the admission regulations; c) the doctoral study contract; d) the study completion regulation including the procedure for the public presentation of the thesis; e) the content of the training programs based on advanced academic studies; f) the academic and scientific profile, thematic areas/research themes of the doctoral advisors within the domain, as well as their institutional contact data; g) the list of doctoral students in the domain concerned, with basic information (year of enrolment; advisor); h) information on the standards for developing the doctoral thesis; i) links to the summaries of the doctoral theses to be presented publicly, as well as the day, time and place where they will be presented, at least 20 days before the presentation.	Fulfilled	Not a recommendation but a commendation. The electronic support provided is excellent.
18.	PI	C.2.2.1. All doctoral students have free access to one platform providing	Fulfilled	



No.	Type of indicator (PI, PI*, CPI)	Performance indicator	Judgment	Recommendations
		academic databases relevant to the doctoral studies domain of their thesis.		
19.	PI	C.2.2.2. Each doctoral student, upon request, has access to an electronic system for verifying the degree of similarity with other existing scientific or artistic works.	Fulfilled	
20.	PI	C.2.2.3. All doctoral students have access to the scientific research laboratories or to other facilities depending on the specific domain / domains within the doctoral school, according to a set of internal regulations.	Fulfilled	

VI. Conclusions and general recommendations

In evaluating the doctoral study domain in chemistry, several commendable aspects have been observed. Firstly, there is a notable dedication from the university, faculty, and promoters towards the establishment of this new PhD program, reflecting a strong commitment to academic advancement and fostering expertise in the field. This is particularly interesting in a technical university, as it paves the way for stronger growth in basic research. Additionally, the research performance of the promoters is commendable, as evidenced by their publication record, albeit with room for improvement in targeting high impact journals. The presence of modern infrastructure for molecular characterization further enhances the research capabilities of the program, ensuring that students have access to state-of-the-art facilities conducive to their scholarly pursuits. Moreover, the vibrant university city setting provides an enriching environment for intellectual exchange and academic growth, offering students a dynamic backdrop for their educational journey.

However, despite these positive attributes, there are notable weaknesses that demand attention. The geographical distance between the two centers involved in the PhD program poses logistical challenges and may hinder effective collaboration and resource sharing between stakeholders. Furthermore, the limited number of researchers involved in the program underscores the need for broader engagement and expertise to enrich the educational experience and research outcomes. Additionally, the lack of adequate research funding, both internally and externally within the Romanian research system, presents a significant barrier to the program's sustainability and growth, necessitating



strategic measures to secure additional resources and support for its continued development and success. Addressing these weaknesses will be crucial in ensuring the holistic advancement and long-term viability of the doctoral study domain in chemistry.

VII. Annexes

No supplementary documents are appended in this section, as they were all accessible through the links provided within the IER **and mentioned through this document**. Nonetheless, during the meeting with the rector on January 31st (refer to the **agenda** details below), Prof. Topa graciously supplied general materials concerning the university, notably the annual report for the year 2022 (the report for 2023 was pending approval by the senate and therefore not disclosed publicly). These materials proved instrumental in enhancing the evaluator's comprehension of the university's background, organizational framework, and available resources.

VIII. Agenda of the visit

Wednesday 31.01.2024

- 10:00 - 10:30 Technical meeting of the evaluation team
- 10:30 - 11:30 Meeting with:
 - Coordinator of the Domain, Prof. Lorentz JANTSCHI;
 - CSUD Director, Prof. Doina PISLA;
 - members of the evaluated doctoral field:
 - Associate Professor Simona Rada,
 - Associate Professor Thomas Dippong.
- 12:00-12:30 (Rectorate) Meeting with the management representatives of the evaluated institution:
 - Prof. Vasile ȚOPA, Rector of UTCN,
 - Prof. Petrică-Claudiu POP-SITAR, Vice-Rector of UTCN (CUN Baia Mare),
 - Prof. Doina PISLA, Vice-Rector of UTCN (CSUD Director),
 - Prof. Cătălin Ovidiu POPA, Dean of UTCN (Faculty of IMM)
 - and the three qualified doctoral supervisors in the field of CHEMISTRY:
 - Prof. Lorentz Jäntschi,
 - Conf. Thomas Dippong,
 - Conf. Simona Rada.
- 12:30-13:00: meeting with the representatives of the management of the evaluated institution and of CSUD:



- Prof. Sergiu NEDEVSCI, Prof. Petru DOBRA, Prof. Ioan ARDELEAN, Prof. Lorand SZABO, Acad. Dorel BANABIC, Prof. Mircea DUDESCU, Prof. Dorian POPA, Student Victor Dan Popa, Student Andrei Baneasa, Prof. Tudor PALADE, Student Irina DUMA, Prof. Lorentz JANTSCHI, Conf. Simona RADA, Conf. Thomas Peter DIPPONG, SD Secretary Livia HAIDUC, SD Secretary Dorina BARAIAN, Secretary IOSUD Ec. Alina MORUȚAN
- 14:00-15:00: meeting with the person in charge of the field of doctoral studies evaluated and with the team that produced the internal evaluation report:
 - Prof. Lorentz JĂNTSCHI (Physics and Chemistry Dept.),
 - Prof. Simona RADA (Physics and Chemistry Dept.),
 - Prof. Thomas DIPPONG (Chemistry - Biology Dept.),
 - Prof. Doina PISLA (IOSUD Director), Prof. Traian DOBRA (Director SD),
 - Alina MORUȚAN (Secretary IOSUD).
- 14:00-15:00: Visiting the didactic and research material base
 - Magnetic Materials and Nanomaterials (Director: Ș.L. Bogdan Viorel Neamțu, present at the meeting),
 - Biomaterials Research Group (Director: Prof. Cătălin Popa),
 - Corrosion and Anti-Corrosive Protection (Director: Prof. Horațiu Vermeșan, present at the meeting in building C floor 4),
 - Research Group in Porous Materials and Composite Materials (Director: Ș.L. Dr. Gyorgy Thalmaier),
 - Instrumental Analysis (Director: Prof. Mugur Ciprian Bălan),
 - Research Center for Physics and Chemistry of Advanced Materials and the Environment (Director: Prof. Radu Fechete),
 - Research Laboratory for Composite Materials and Environmental Chemistry (Director: Prof. Violeta Popescu),
 - Laboratory of Electrochemistry for Advanced Materials (Director: Prof. Lorentz Jäntschi).

Thursday, 01.02.2024,

- 9:30-10:00: meeting with the person in charge of the field of evaluated doctoral studies:
 - Prof. Lorentz JĂNTSCHI (Physics and Chemistry Dept.) – coordinator of the Chemistry PhD Domain.
- 10:00-11:00: meeting with the teaching staff related to the evaluated field
 - Prof. Lorentz JĂNTSCHI (Dept. of Physics and Chemistry), Prof.



Simona RADA (Dept. of Physics and Chemistry), Prof. Thomas DIPPONG (Dept. of Chemistry - Biology), Prof. Doina PISLA (Director of IOSUD).

- 11:00-12:00: meeting with the members of the Commission for Evaluation and Quality Assurance (CEAC) / Quality Assurance Department:
 - Prof. Dr. Eng. Daniela POPESCU (vice-rector, away on a trip) - represented by Prof. Paula Amalia RAICA, director of the University Management department, Prof. Dr. Eng. Romulus TEREBEȘ, Associate Dr. Eng. Dorin BEU, Associate Dr. Eng. Sorin ȘUTEU, Associate Dr. Eng. Gabriela LOBONȚIU (presents online teams), Stud. Sergiu COVACI, Employer Norbert SIMON
- 12:00-13:00: meeting with the members of the Doctoral School Council within which the evaluated field will operate
 - Prof. Petru Dobra, Prof. Ioan Ardelean, Prof. Tudor Palade, Student Irina DUMA, Prof. Lorentz JÄNTSCHI (Dept. of Physics and Chemistry), Associate Professor Simona RADA (Dept. of Physics and Chemistry), Associate Professor Thomas DIPPONG (Dept. of Chemistry - Biology), Prof. Doina PISLA (IOSUD Director), Prof. Traian DOBRA (SD Director), Alina MORUȚAN (IOSUD Secretary)
- 14:00-15:00: meeting with the members of the [Ethics Commission](#) of the higher education institution, including:
 - Jurist Liviu Alin CUIBUS
 - Eng. Maria Ionela NEAG()
- 15:00-16:00: meeting with the directors/responsibles of the research centers/laboratories related to the field of doctoral studies evaluated
 - Prof. Doina Pislă, CSUD Director,
 - Prof. Em. Culea Eugen - honorary director of the Research Center for Physics and Chemistry of Advanced Materials and the Environment.
 - Prof. Em. Elena M. Pică - honorary director of the Laboratory of Electrochemistry for Advanced Materials,
 - Prof. Radu Fechetă - director of the Research Center for Physics and Chemistry of Advanced Materials and the Environment,
 - Prof. Horatiu Vermesan - Director of Corrosion and Anti-Corrosion Protection,
 - Prof. Catalin Popa - director of the Biomaterials Research Group
 - Prof. Lorentz Jäntschi - director representative of the Instrumental Analysis Laboratory (director: Prof. Mugur Ciprian Bălan),
 - S.L. Gyorgy Thalmaier - director of the Porous and Composite Materials Research Group,



- S.L. Bogdan Neamțu - director of Magnetic Materials and Nanomaterials,
- Prof. Thomas Dippong - director of Nanomaterials and Applications in Environmental Analysis and Food Analysis,
- Associate Professor Simona Rada - member of the Laboratory of Electrochemistry for Advanced Materials and Research Center for Physics and Chemistry of Advanced Materials and the Environment.

Friday, 02.02.2024

- 10:00-11:00: meeting with the person in charge of the field of evaluated doctoral studies Prof. Lorentz JANTSCHI, director of CSUD, Prof. Doina PISLĂ, the members of the evaluated doctoral field, Conf Dr. Simona Rada, Associate Professor Thomas Dippong and Alina MORUȚAN (secretary).
- 11:00-12:00: meeting with the head of the field, Prof. Lorentz JANTSCHI and the team that drew up the Report.