



Raport de evaluare internă a domeniului nou de studii universitare de doctorat

Chimie

**– Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca –
(IOSUD-UTCN)**

2023

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

Email: lorentz.jantschi@gmail.com
Tel: 0766239997

Prof. Lorentz Jäntschi
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului
B.-dul Muncii 103-105, Cluj-Napoca, 400641 Cluj

**Raport de evaluare internă a domeniului
nou de studii universitare de doctorat**

Chimie

– Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca –

(IOSUD-UTCN)

2023

MINISTERUL EDUCAȚIEI

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ**
DIN CLUJ-NAPOCA

Nr. înregistrare UTCN/.....

Nr. înregistrare ARACIS/.....

RAPORT DE EVALUARE INTERNĂ

Date prezentate Departamentului de acreditare din ARACIS de către:

Instituția Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat -
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (IOSUD-UTCN)

Școala Doctorală UTCN

Domeniul: Chimie

Rector,**Prof. dr. ing. Vasile ȚOPA****Director CSUD,****Prof. dr. ing. Doina L. PÎSLĂ**

Director Școală Doctorală,

Prof. dr. ing. Petru DOBRA

Întocmit,

Prof. dr. Lorentz JÄNTSCHI

Avizul departamentului de calitate:

Director,

Ing. Raluca BAN

Persoană de contact: Lorentz Jäntschi

e-mail: lorentz.jantschi@gmail.com

telefon: 0766239997

Datele cuprinse în prezentul Raport sunt complete, corecte și conforme cu principiile eticii profesionale.

str. Memorandumului nr. 28, 400114 Cluj-Napoca, România

tel. +40-264-401200, fax +40-264-592055, secretariat tel. +40-264-202209, fax +40-264-202280

www.utcluj.ro

CUPRINS

INTRODUCERE	9
1. INFORMAȚII GENERALE	11
1.1. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ A IOSUD-UTCN	11
1.1.1 Scurt istoric al UTCN	11
1.1.2. Scurt istoric al Școlii Doctorale	12
1.1.3. Organigrama IOSUD-UTCN	15
1.1.4. Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat (CSUD).....	16
1.1.5. Școala doctorală din IOSUD-UTCN	16
1.1.6. Biroul de Etică și Integritate Academică (BEIA).....	18
1.1.7 Asigurarea cadrului normativ	18
1.1.8 Misiunea și viziunea IOSUD-UTCN/Școlii Doctorale UTCN.....	19
1.1.9 Strategia IOSUD-UTCN și a Școlii Doctorale UTCN în domeniul asigurării calității	20
1.1.10 Funcționarea sistemului de asigurare internă a calității.....	22
1.1.11. Evoluția școlii doctorale până în prezent.....	24
1.1.11.1 Activitatea didactică	24
1.1.11.2 Activitatea de cercetare	27
1.1.12 Infrastructura de cercetare și acordarea de burse de cercetare	34
1.1.13 Resursele umane	34
1.1.14. Servicii pentru studenți-doctoranzi.....	35
1.1.15. Relații internaționale	36
1.1.16 Colaborarea cu mediul socio-economic.....	38
1.2. DOMENIUL DE STUDII DE DOCTORAT ÎN CHIMIE	52
1.2.1 Înființare	52
1.2.2 Obiective.....	54
1.2.3 Misiune	54
1.2.4 Plan de învățământ.....	57
1.2.5 Conducători de doctorat	59
1.2.6. Studenții	59
1.2.7 Activitatea de cercetare	60
1.2.8 Centre/laboratoare de cercetare.....	61
1.2.9 Principalele realizări științifice	61
1.3. SISTEMUL DE ASIGURARE INTERNĂ A CALITĂȚII LA NIVELUL DOMENIILOR DE DOCTORAT DIN CADRUL ȘCOLII DOCTORALE A IOSUD-UTCN	63
1.3.1. Obiectivele și structura a sistemului de asigurare internă a calității.....	63
1.3.2. Politicile de asigurare a calității și definirea procedurilor, a beneficiarilor și a responsabilităților acestora	64
1.3.3. Participarea personalului, a studenților-doctoranzi și a părților externe interesate în procesul de asigurare a calității	65
1.3.4 Interacțiunea dintre sistemul de asigurare a calității și managementul universitar	67
1.3.5. Transparența și accesul la informațiile uropean sistemului de asigurare internă a calității pentru beneficiarii interni și externi.....	68
1.3.6. Eficiența procedurilor și structurilor de asigurare internă a calității și impactul acestora asupra activităților în cadrul studiilor doctorale	68

1.3.7. Utilizarea informațiilor produse de sistemul de asigurare internă a calității ca instrument pentru managementul calității și îmbunătățirea educației și a altor activități	69
1.3.8. Monitorizarea, evaluarea și dezvoltarea continuă a sistemului de asigurare internă a calității	69
2. INFORMAȚIILE NECESARE PENTRU APRECIEREA GRADULUI DE ÎNDEPLINIRE A CRITERIILOR, STANDARDELOR ȘI INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ, PREVĂZUȚI ÎN ANEXA NR. 4 LA GHID, ÎNȘOȚITE DE DOCUMENTE DOVEDITOARE ACCESIBILE ÎN FORMAT ELECTRONIC	69
DOMENIUL A. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ	69
A.1. Structurile instituționale, administrative, manageriale și resursele financiare	69
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	69
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.....	69
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	76
A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor universitare de doctorat.....	78
A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.....	78
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.....	79
A.2. Infrastructura de cercetare	80
A.2.1. IOSUD deține o infrastructură modernă de cercetare, care susține derularea activităților specifice	80
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.	80
A.3. Calitatea resursei umane	83
A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat, cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.....	83
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.....	83
*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.	84
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.	84
A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.....	85
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 cotelă 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.	85
*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.....	88
DOMENIUL B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ	89
B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere	89
B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.....	89
*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.	89
B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat	90
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.	90
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.	90
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.	90
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 (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).	91
DOMENIUL C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII	92
C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității	92
C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.	92
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.	92
*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.	96
C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare	97
C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.	97
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.	97
C.2.2. IOSUD/Școala doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.	99

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.	99
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;	99
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.	100
3. STRATEGII ȘI PROCEDURI CARE URMEAZĂ A FI IMPLEMENTATE LA NIVELUL DOMENIULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE DOCTORAT, CA MĂSURI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE CONTINUĂ A CALITĂȚII PROGRAMELOR DE STUDII DOCTORALE, ALTELE DECÂT CELE PREVĂZUTE ÎN ANEXA 4 LA GHID.	101
3.1 ADMITERE	101
3.2 PLANUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	101
3.3 DISEMINARE	102
3.4 SPAȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT	102
3.5 SPAȚII SOCIALE ȘI INFRASTRUCTURĂ ASOCIATĂ	103
3.6 OBIECTIVE	104
3.7 ASIGURAREA CALITĂȚII	104
3.8 SERVICII	105
3.9 MECANISME	106
3.9.1 Performanță prin colaborare și echilibru în diversitate	106
3.9.2 Informatizarea la scară largă a tuturor serviciilor	108
3.9.3 Omul sfințește locul	108
3.9.4 Universitate cu grad de încredere ridicat	109
3.9.5 Viitorul este în ochii celui care privește departe	109
3.9.6 Vom obține rezultate mai bune învățând unii de la alții și vom realiza mai multe lucrând împreună	110
4. ALTE INFORMAȚII SUPLIMENTARE, RELEVANTE PENTRU ÎNFIINȚAREA DOMENIULUI DE STUDII UNIVERSITARE DE DOCTORAT	111
4.1 PLANUL OPERAȚIONAL AL CONDUCERII UTCN	111
4.2 ANALIZA SWOT	115
5. OPIS ANEXE, ÎN FORMAT ELECTRONIC, CU ACCES PRIN LINK-URI INCLUSE ÎN TEXTUL RAPORTULUI DE EVALUARE INTERNĂ	116
ABREVIERI	124
REFERINȚE	125

Introducere

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN) cuprinde în anul 2023 douăsprezece facultăți care funcționează în cele două centre universitare, Cluj-Napoca și Baia Mare, la care se adaugă extensiile universitare din Alba Iulia, Bistrița, Satu Mare și Zalău. Această structură organizațională conferă universității o puternică dimensiune regională, ceea ce o personalizează și o diferențiază în mod esențial față de alte universități din țară, imaginea UTCN fiind, de fapt, o imagine a tehnicii, cercetării științifice avansate, inovării și creației artistice în această zonă a României.

Astăzi, în UTCN studiază peste 20.000 de studenți, îndrumați de 910 cadre didactice și cercetători, alături de 876 membri ai personalului didactic auxiliar și nedidactic. Oferta educațională a universității include 91 de programe de licență, 92 programe de masterat, 14 domenii de doctorat precum și programe de formare continuă, formare psihopedagogică și studii academice postuniversitare.

Misiunea declarată în Carta UTCN ([HS 1326](#)) și viziunea de dezvoltare pentru perioada 2020-2024 ([HS 1253](#)) orientează ferm universitatea spre o abordare care îmbină preocuparea pentru excelență cu asumarea responsabilității atât de către membrii comunității academice, cât și de către conducătorii acesteia pentru contribuția lor la progresul instituției. Calitatea este considerată de către UTCN a fi una dintre prioritățile pe care se structurează strategia universității în perioada 2020-2024.

Studiile universitare de doctorat reprezintă al III-lea ciclu de studii universitare și permit dobândirea unei calificări de nivel 8 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor, obținând titlul de doctor conform Codului studiilor universitare de doctorat. Programele de studii universitare de doctorat organizate în cadrul Școlii doctorale din UTCN sunt de tipul doctorat științific, care are ca finalitate producerea de cunoaștere științifică originală cu relevanță internațională ([HCA 120-12](#)).

În structura conceptuală a planului strategic al UTCN se regăsește preocuparea pentru creșterea calității studiilor doctorale, urmată de asumarea necesității dezvoltării unui sistem managerial adecvat. Domeniile și direcțiile de intervenție prin măsuri care concretizează această abordare sunt consolidarea excelenței în activitatea de cercetare științifică și inovare, consolidarea și dezvoltarea relațiilor cu mediul socio-economic, dezvoltarea relațiilor academice internaționale, dezvoltarea și susținerea resursei umane, modernizarea și dezvoltarea infrastructurii universității.

Raportul de evaluare internă al Școlii Doctorale UTCN 2023 cuprinde în prima parte (1) capacitatea instituțională a UTCN, descrierea domeniului de studii de doctorat în chimie, sistemul de asigurare internă a calității. În a doua parte (2) sunt redate informațiile necesare pentru aprecierea gradului de îndeplinire a criteriilor, standardelor și indicatorilor de performanță pentru domeniul nou de studii de doctorat în chimie fiind structurat pe trei mari direcții: capacitate instituțională (A), eficacitate educațională (B) și managementul calității (C). A treia parte (3) cuprinde strategii și proceduri care urmează a fi implementate la nivelul domeniului de studii universitare de doctorat. Capitolul al III-lea prezintă evoluția Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat a Universității Tehnice din Cluj-Napoca (IOSUD-UTCN) și Școala Doctorală până în prezent.

În final se punctează câteva strategii și proceduri implementate pentru îmbunătățirea continuă a calității, dincolo de standardele minimale existente iar la finalul raportului sunt incluse analiza SWOT, și tabelul centralizator al îndeplinirii criteriilor de evaluare și opisul anexelor.

Numărul total de studenți admiși la nivelul studiilor de doctorat s-a păstrat aproximativ constant în ultimii 5 ani. În activitatea de cercetare, veniturile atrase și încasate din diverse competiții au cunoscut o creștere semnificativă. Un număr mare de proiecte au fost câștigate în competiții internaționale, în parteneriate prestigioase, producând rezultate științifice valoroase. Se observă o creștere semnificativă a numărului de citări precum și a articolelor care citează, evoluție pozitivă, care reflectă o creștere a prestigiului UTCN în comunitatea științifică internațională. Calitatea resursei umane a crescut, 77,7% dintre profesorii

universitari fiind și conducători de doctorat. Evoluția sugerează la nivel instituțional maturizarea, consolidarea și stabilitatea în performanță.

1. Informații generale

1.1. Capacitatea instituțională a IOSUD-UTCN

1.1.1 Scurt istoric al UTCN

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca este continuatoarea unei bogate tradiții de învățământ tehnic în capitala Transilvaniei și reprezintă, în același timp, un punct focal al dezvoltării viitoare a regiunii.

Realizarea statului național unitar român, la 1 decembrie 1918, a deschis perspective noi pentru învățământul de toate gradele. La 1 februarie 1920 este înființată Școala Superioară Industrială, noua instituție școlară trecând apoi printr-o suită de reorganizări și devenind, în 1922, Școala de Conducători Tehnici. Era unica școală de acest nivel în țară, cu profil electromecanic, precursore a Politehnicii clujene. O altă școală cu profil tehnic creată în 1920 a fost Școala de Conducători de Lucrări Publice, cu specific de drumuri și poduri, veritabilă precursore a Facultății de Construcții. Școala de conducători tehnici, care s-a bucurat de un important prestigiu în cadrul industriei românești, a fost reorganizată în 1937 ca Școală de Subingineri Electromecanici.

În urma unui memoriu adresat Ministerului Învățământului privind înființarea unei Politehnici la Cluj cu trei facultăți: Construcții, Electromecanică și Silvicultură, prin prevederile Legii pentru reforma învățământului din august 1948 s-a creat Institutul de Mecanică din Cluj, având o facultate cu două secții: Termotehnică și Mașini de Lucru. Creșterea nevoii de cadre tehnice a făcut ca, în anul 1953, Institutul de Mecanică să se transforme în Institutul Politehnic din Cluj.

Începând din 1992, Institutul Politehnic și-a schimbat denumirea în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, iar din cele trei facultăți existente la momentul respectiv, prin restructurare s-au constituit șapte facultăți precum și Colegiul Universitar Tehnic, Economic și de Administrație. În anul 1998, structura Universității Tehnice din Cluj-Napoca s-a completat cu Facultatea de Arhitectură și Urbanism, iar în anul 2007, cu Facultatea de Instalații. În anul 2012, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca a fuzionat cu Universitatea de Nord din Baia Mare care a devenit Centrul Universitar Nord din Baia Mare. În prezent, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca pregătește specialiști prin studii de licență, masterat, doctorat și studii postuniversitare, numărul studenților depășind 20.000. Cercetarea științifică performantă este o preocupare esențială a cadrelor didactice și cercetătorilor din UTCN.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca a fost acceptată, din 2003, ca membru în Asociația Europeană a Universităților (EUA) iar din 2007 în Agenția Universitară a Francofoniei (AUF). De asemenea, UTCN este membru în Alliance of Universities for Democracy, Black Sea Universities Network, The Silk-Road Universities Network (SUN) și Danube Rectors' Conference (DRC). Din anul 2021 Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca a fost de asemenea acceptată ca și membru al EUA Council for Doctoral Education (EUA-CDE). Începând cu anul 2019, UTCN este membră a consorțiului de universități ce a fondat Universitatea Europeană de Tehnologie – European University of Technology – EUT+. Universitățile europene sunt alianțe transnaționale care vor deveni universitățile viitorului, promovând valorile și identitatea europeană și revoluționând calitatea și competitivitatea învățământului superior european. Proiectul EUT+ se derulează în perioada 2020 – 2023. Rezultatele obținute în activitatea didactică, de cercetare, de management universitar și de cooperare internațională, au fost apreciate de către Agenția Română de Asigurarea Calității în Învățământul Superior (ARACIS), care, în urma evaluărilor din anii 2007, 2013, 2018 a acordat UTCN calificativul "Grad de Încredere Ridicat": v. [Certificat Aracis](#).

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca se prezintă astăzi ca o instituție de învățământ superior modernă, fiind o "Universitate de Cercetare Avansată și Educație", între primele douăsprezece universități din țară, conform Ordinului Ministerului Educației Naționale nr. 5262 din 5 septembrie 2011 privind

clasificarea universităților acreditate din sistemul național de învățământ. Universitatea a participat la evaluarea internațională QS Stars în 2019, și a obținut 4 stele din cinci posibil echivalând cu universitate de excelență recunoscută la nivel internațional, certificarea fiind menținută și în anul 2022.

În rankingul QS pe EECA, în anul 2022, universitatea noastră este pe locul 119. În topul principal QS World University Rankings, UTCN apare pe locul 1,201+ pentru anul 2022, iar pentru anul 2023 UTCN se situează în intervalul 1,201-1,400. În rankingul QS pe specializări, pentru anul 2022, din 1,543 de instituții clasificate, UTCN se poziționează după cum urmează: pentru Inginerie electrică și electronică, se clasează pe locul 351-400 la nivel mondial și pe locul 2 în România, Calculatoare pe locul 601-650 la nivel mondial și pe locul 4 în România, iar Ingineria mecanică pe locul 301-350 la nivel mondial și pe prima poziție în România. În anul 2022, UTCN apare în clasamentul QS pe domeniul principal Inginerie și Tehnologie pe locul 451-500, fiind pe locul al doilea în România. În ranking-ul Times 2021 domeniul Calculatoare a fost încadrat în clasa 800+ iar domeniul Inginerie în clasa 800+ la nivel Mondial.

1.1.2. Scurt istoric al Școlii Doctorale

Lansarea preocupărilor și activității științifice sistematice are loc imediat după organizarea instituției ca Politehnică, în 1953, când s-a acordat și dreptul de a conduce pregătirea doctoranzilor profesorului Alexandru Domșa. Următorii conducători de studenți-doctoranzi au fost profesorii: Bazil Popa, Ioan Lăzărescu, Alexandru Negoită, Emeric Szekely. Preocuparea conducerii Institutului pentru integrarea cadrelor didactice tinere în sistemul aspiranturii și a doctoratului, s-a concretizat în obținerea dreptului de a conduce doctoranzi în 5 specialități. Concomitent, 4 cadre didactice au fost trimise în URSS pentru aspiratură. Continua amplificare a sistemului a făcut ca în 1978 să fie 20 de conducători științifici de doctoranzi, asigurând pregătirea acestora în principalele domenii tehnice. Rezultatul a fost unul cât se poate de concludent: între 1953-1973 au fost înscriși la doctorat 237 specialiști, iar în ultimii ani ai perioadei 67 de doctoranzi și-au susținut tezele de doctorat. În 1978 bilanțul era mult îmbunătățit: 81 de titluri de doctor obținute în Institut și 61 în afara Institutului.

Primul titlu științific de doctor a fost acordat la 22 octombrie 1960 inginerului Sergiu Scadovscki în urma susținerii tezei cu titlul: *“Contribuții la îmbunătățirea proceselor tehnologice de elaborare a fontelor maleabile prin echilibrarea acțiunii grafitizante și antigrafitizante a unor elemente în procesul de cristalizare primară și cinetica transformărilor izoterme în stare solidă”*, sub îndrumarea științifică a profesorului Alexandru Domșa.

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 1967 se consemnează primul doctorat susținut la profesorul Bazil Popa (ing. Virgil Focșa), în 1969 la profesorul Alexandru Negoită (ing. Adrian C. Radu), în 1970 la profesorul Ioan D. Lăzărescu (ing. Eugen P. Pay), în 1971 la profesorul Mircea Mihailescu (ing. Eugen I. Beiu), în 1971 la profesorul Vasile Ilie (ing. Ioan Teodor Păstrăv), în 1972 la profesorii Igor Terteș (ing. Traian I. Onet) și Dezideriu Maroș (ing. Mihai A. Bogdan), în 1975 la profesorul Ioan Drăgan (ing. George Vermeșan), în 1976 la profesorul Andrei Ripianu (ing. Ioan I. Crăciun), în 1978 la profesorii Vasile Ionuț (ing. Petru P. Brînzăș) și Emeric Szekely (ing. Iuliu I. Fejes), iar doctorul inginer cu numărul 100 a fost Francisc Lammert în 1980, îndrumat de profesorul Ioan Drăgan.

Tab. 1 Primii conducători de doctorat ai Institutului Politehnic din Cluj-Napoca

Nr. crt.	Numele și prenumele	Specialitatea	Anul numirii
1	Prof.em.ing. Alexandru Domșa	Tehnologia metalelor și metalografie	1953
2	Prof.dr.doc.ing. Ion D. Lăzărescu	Scule și aşchierea metalelor	1963
3	Prof.dr.doc.ing. Alexandru Negoită	Construcții civile	1965

Nr. crt.	Numele și prenumele	Specialitatea	Anul numirii
4	Prof.dr.doc.ing. Bazil Popa	Termotehnică și mașini termice	1966
5	Prof.ing. Mircea Mihailescu	Construcții de beton armat	1967
6	Prof.dr.ing. Ion Drăgan	Prelucrări la cald	1969
7	Prof.dr.ing. Igor Terteia	Beton armat	1969
8	Prof.dr.ing. Vasile Ille	Teoria aplicată a elasticității și plasticității	1970
9	Prof.dr.doc.ing. Dezideriu Maros	Teoria mecanismelor	1970
10	Prof.dr.doc.ing. Andrei Ripianu	Mecanică tehnică	1970
11	Prof.dr.doc.ing. Emeric Szekely	Teoria mecanismelor	1970
12	Prof.dr.ing. Andrei Albu	Mașini unelte	1973
13	Prof.dr.ing. Gheorghe Petriceanu	Tehnologia Construcțiilor de Mașini	1973
14	Prof.dr.ing. Horia Colan	Tratamente termice și studiul metalelor	1977
15	Prof.dr.ing. Vasile Ionuț	Tehnologia construcțiilor de mașini agricole	1977
16	Prof.dr.ing. Virgil Moldovan	Utilaj pentru prelucrarea metalelor prin deformări plastice	1977
17	Prof.dr.ing. Attila Palfalvi	Tehnologia metalelor	1977
18	Prof.dr.ing. Ferdinand Gobesz	Statica și dinamica construcțiilor	1977
19	Prof.dr.ing. Nicolae Juncan	Construcții metalice	1977
20	Prof.dr.ing. Arpad Kelemen	Acționări electrice	1977

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. Numai 72 de cadre nu sunt înscrise la doctorat, mai ales datorită faptului că în ultimii ani concursurile de admitere nu s-au organizat la timp. La nivelul Institutului își desfășoară activitatea 20 de conducători științifici care îndrumă 202 doctoranzi, din care 149 aparțin Institutului Politehnic din Cluj-Napoca. În perioada 1976 – 1981 și-au finalizat și susținut tezele de doctorat un număr de 69 cadre didactice și de cercetare, din care 45 aparțin Institutului. Un aspect deficitar major, semnalat în această privință, este faptul că la Facultatea de Electrotehnică există numai un singur conducător de doctorat, cu toate că sunt multe cadre didactice care îndeplinesc aceste condiții. Pe de altă parte, lipsa conducătorilor științifici pentru toate domeniile tehnice și, desigur, nevoia perfecționării specialiștilor din alte domenii decât cele tehnice, a făcut ca, în 1980, spre exemplu, un număr de 60 de cadre didactice și cercetători din Institut să fie înscrși la doctorat la alte instituții universitare și academice din țară. Cei 45 de specialiști care și-au obținut titlul științific de doctor în perioada 1976 – 1981 se departajează astfel: 21 în Institut, 20 la alte instituții din țară și 4 în străinătate.*

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. Astfel că, din cele 436 cadre didactice cu normă de bază în Institut, 4 sunt doctori docenți și 185 sunt doctori în științe. Există însă 132 de cadre didactice care nu sunt înscrise la doctorat, majoritatea tineri asistenți și șefi de lucrări (lectori), situația datorându-se diminuării periculoase a numărului de locuri la admitere la doctorat și distanța tot mai mare de timp dintre colocvii.*

Situația generală din țară și din învățământ se agravează în mod accentuat, în perioada 1985-1989, când problema cadrelor didactice devine de-a dreptul jenantă, așa încât în **Darea de seamă**, puternic politizată, Senatul nici măcar nu o mai analizează, aceasta fiind doar expediată, impersonal, la anexe. Aici perfecționarea prin doctorat înfățișează un tablou sugestiv, pentru comprimarea și reducerea periculoasă a acestui sistem. *Astfel, în 1989 mai erau înmatriculați la doctorat 78 de specialiști, din care 35 din Institut (plus 15 din exterior alături de care apar 28 din străinătate), la care se adăugau cele 37 de cadre din Institut înscrși la doctorat la alte instituții din țară. În perioada 1985-1989 un număr de 32 de cadre ale Institutului și-au susținut teza de doctorat, obținând titlul științific de doctor în știință, din care 22 în Institut și 10 în alte*

instituții din țară. Totodată, un număr de 29 de specialiști din afara Institutului au obținut titlul de doctor în Institut. În 1989 în Institut funcționau 202 doctori, nemaifiind în activitate niciun doctor docent. Susținerile de teze de doctorat au fost făcute de către specialiști înscriși la această formă, în urma colocviilor de admitere din anii 1974-1980, pentru că admiterile aproape se sistaseră în anii 1985-1989. Prin urmare conducătorii științifici, atâția câți mai erau, nu mai aveau doctoranzi înmatriculați, întrucât cei mai mulți și-au susținut tezele, iar o parte, lipsiți de stimularea necesară – întrucât s-au sistat și concursurile pentru ocuparea de posturi - și-au întrerupt pregătirea și au fost exmatriculați.

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 decide reorganizarea celor 10 școli doctorale într-o singură Școală Doctorală, această decizie fiind aprobată de către Senatul Universitar prin Hotărârea 856 din 15 decembrie 2017 ([HS 856](#)). Vechile școli doctorale se reorganizează în [Consilii de coordonare a programelor doctorale](#).

Prin OM 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.

Evoluția numărului de doctori ai Universității Tehnice din Cluj-Napoca din 1960 până în prezent este prezentată în Fig. 1 și respectiv Fig. 2.

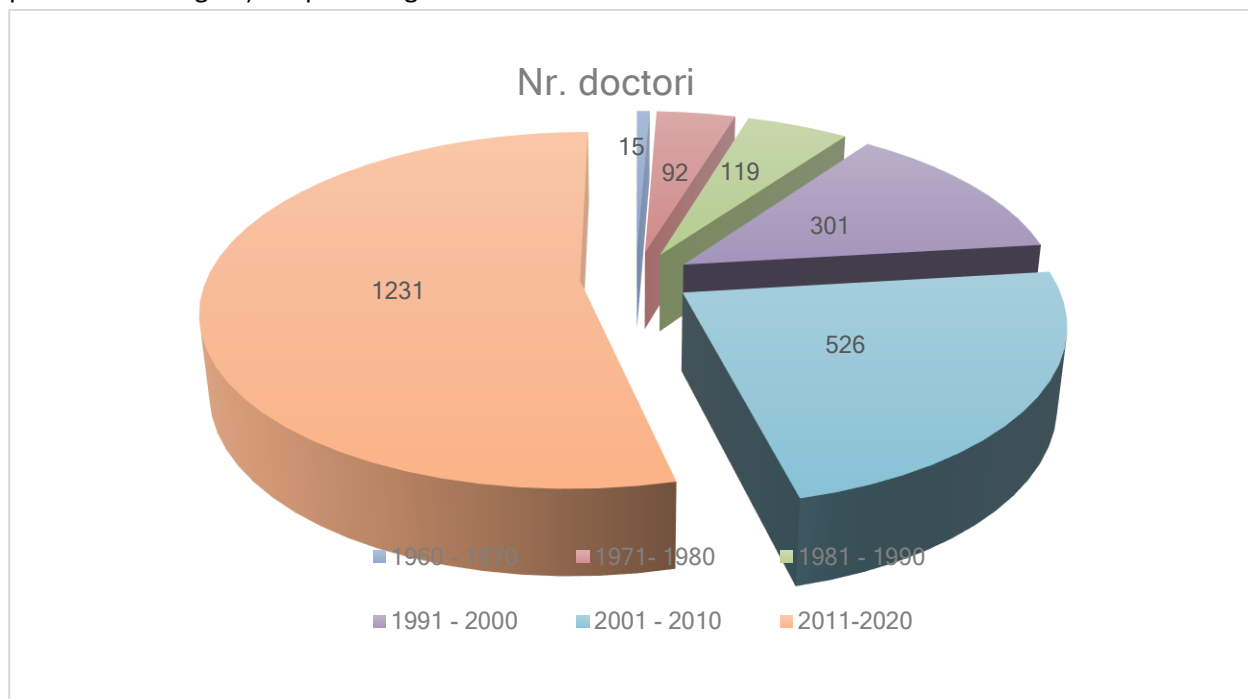


Fig. 1. Evoluția numărului de doctori pe decade

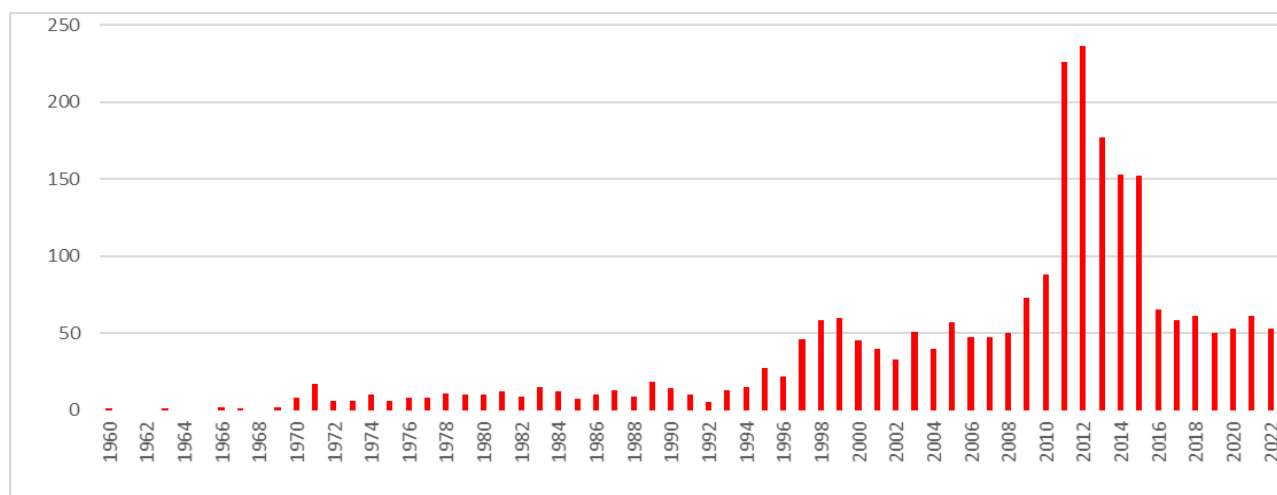


Fig. 2. Evoluția numărului de doctori ai Universității Tehnice din Cluj-Napoca în perioada 1960-2022

Se constată că numărul de doctori între 2011-2015 este mai ridicat datorită multiplelor programe POSDRU pe care universitatea le-a accesat în această perioadă (PRODOC, SIDOC, QDOC, PARTING).

Anexe: [HS 323](#) listă școli doctorale; [HS 856](#) reorganizare școli doctorale; [OM 5500](#) menținere acreditare UTCN.

1.1.3. Organigrama IOSUD-UTCN

În conformitate cu Legea Educației Naționale cu modificările și completările ulterioare (vezi [LEN 2011](#)), Codul studiilor universitare de doctorat cu modificările și completările ulterioare (vezi [HG 681](#)) și cu Regulamentul Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale de cercetare avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (vezi [HS 1235](#)), începând cu data de 05.12.2017 IOSUD-UTCN a fost organizat conform organigramei prezentate în Fig. 3.

ORGANIGRAMA IOSUD-UTCN

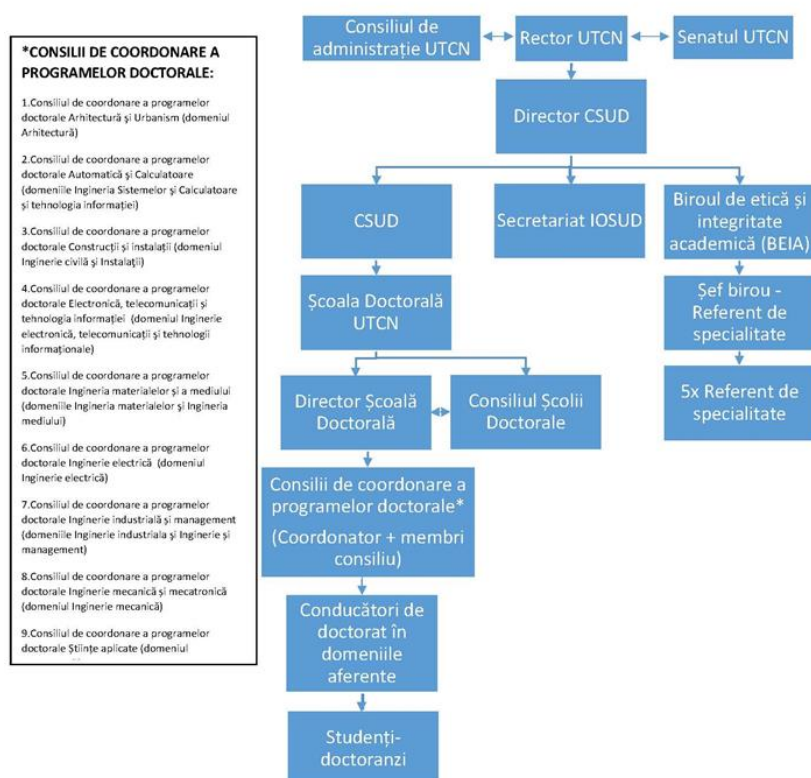


Fig. 3. Organigrama IOSUD-UTCN

Activitatea din cadrul studiilor universitare de doctorat din universitate este administrată de Consiliul pentru studiile universitare de doctorat (CSUD), care este condus de directorul CSUD. Funcția de director al CSUD este asimilată cu cea de prorector, în conformitate cu prevederile legale, iar persoana care o ocupă primește de drept responsabilitatea și autoritatea aferentă funcției menționate. Unitatea organizatorică de bază în IOSUD-UTCN este școala doctorală.

Anexe: [LEN 2011](#); [HG 681](#); [HS 1235](#); [HS 1237](#).

1.1.4. Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat (CSUD)

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).

Principalele atribuții ale CSUD sunt:

- ÷ stabilirea strategiei IOSUD-UTCN;
- ÷ elaborarea și actualizarea RI;
- ÷ coordonarea școlii doctorale din cadrul IOSUD-UTCN ;
- ÷ aprobarea deciziilor privind înființarea și desființarea școlilor doctorale din IOSUD-UTCN;
- ÷ selectarea conducătorilor de doctorat care fac parte din școala doctorală;
- ÷ coordonarea parteneriatelor stabilite în conformitate cu reglementările legale menționate la art. 8 alin. 1 al Regulamentului Studiilor Universitare de Doctorat, potrivit contractelor de parteneriat respective;
- ÷ avizarea prevederilor specifice școlii doctorale;
- ÷ inițierea și avizarea proiectelor pentru accesarea de fonduri naționale și europene destinate programelor de studii universitare de doctorat și postdoctorale și urmărirea, împreună cu directorii de proiect, a procesului de implementare a acestora;
- ÷ alte atribuții specifice, stabilite prin RI, potrivit legii.

Directorul CSUD este numit în urma unui concurs public organizat de către UTCN, în baza deciziei comisiei de concurs, avizată de Senatul Universitar. Rectorul universității încheie cu persoana desemnată un contract de management pe o perioadă de 4 ani.

1.1.5. Școala doctorală din IOSUD-UTCN

În UTCN studiile universitare de doctorat se desfășoară în Școala doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca care este constituită în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

Școala doctorală reprezintă o structură în cadrul IOSUD-UTCN formată din conducători de doctorat (cadre didactice/cercetători) și doctoranzi, care este axată pe cercetarea științifică și învățarea prin cercetare și a cărei activitate se finalizează prin teze de doctorat, publicații științifice, inovații, brevete și alte rezultate ale cercetării științifice. Activitatea de cercetare științifică din cadrul școlii doctorale se integrează în activitatea de cercetare științifică din [structurile de cercetare științifică existente în UTCN](#).

În școala doctorală 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 doctorat.

Școala doctorală este condusă de directorul școlii doctorale și de Consiliul școlii doctorale. Directorul școlii doctorale este asimilat directorului de departament. Consiliul școlii doctorale este asimilat Consiliului departamentului. Directorul școlii doctorale este numit pe baza metodologiei de organizare a alegerilor și desemnare a conducerii școlii doctorale și aprobată de Senatul universitar. Structura și numărul membrilor Consiliului școlii doctorale din IOSUD-UTCN sunt stabilite de către CSUD în acord cu reglementările legale în vigoare. Directorul școlii doctorale este membru de drept al Consiliului Școlii doctorale.

Consiliul școlii doctorale are următoarele atribuții:

- ÷ elaborează reglementările specifice școlii doctorale;
- ÷ propune acordarea sau revocarea calității de conducător de doctorat în școala doctorală;
- ÷ propune standarde minimale de performanță științifică pentru afilierea conducătorilor de doctorat la școala doctorală, precum și procedura de afiliere;
- ÷ propune standarde și aprobă afilierea și încetarea afilierii la școala doctorală a cadrelor didactice sau de cercetare care nu au calitatea de conducător de doctorat și care desfășoară activități didactice sau de cercetare în școala respectivă, inclusiv în calitate de membri ai comisiilor de îndrumare;
- ÷ decide înmatricularea și exmatricularea studenților-doctoranzi, la propunerea conducătorilor de doctorat membri ai școlii doctorale;
- ÷ decide realocarea conducerii unui doctorat aflat în desfășurare altui conducător de doctorat în condițiile prevăzute de lege;
- ÷ mediază conflictele dintre studenții-doctoranzi și conducătorii de doctorat;
- ÷ avizează comisiile de analiză și susținere publică a tezelor de doctorat;
- ÷ întocmește și propune conținutul programelor de studii universitare de doctorat aprobat de CSUD;
- ÷ stabilește regimul drepturilor de proprietate intelectuală pentru teza de doctorat;
- ÷ adoptă măsurile necesare pentru asigurarea calității studiilor universitare de doctorat, pentru buna desfășurare a evaluărilor periodice ale școlii doctorale și conducătorilor de doctorat, pentru respectarea normelor de etică și deontologie și pentru procesul extern de evaluare în vederea acreditării/reacreditării sau a autorizării provizorii a școlii doctorale;
- ÷ exercită alte atribuții specifice stabilite prin Lege, Cod, Cartă, Regulamentul Instituțional sau alte acte normative.

La nivelul domeniilor de doctorat studiile universitare de doctorat se organizează în Consilii de coordonare a programelor doctorale. Acestea se află în subordinea Școlii Doctorale a UTCN și înființarea acestora este aprobată la propunerea CSUD și a Școlii Doctorale de către Consiliul de Administrație (CA) al UTCN și Senatul UTCN.

Consiliile de coordonare a programelor doctorale se organizează pe domenii de doctorat, la nivelul facultății/facultăților, care tutează domeniile de doctorat respective. Activitatea de cercetare doctorală se integrează în activitatea didactică și de cercetare a facultății/facultăților, cu consecința asumării de către aceasta/ acestea a responsabilității, autorității și alocării resurselor necesare.

În școala doctorală a UTCN, programele de doctorat pot fi organizate în colaborare sau separat în cadrul fiecărei facultăți tutelare de domenii. Fiecare facultate își asumă responsabilitatea pentru contribuția sa și raportează performanțele aferente conducătorilor de doctorat, studenților-doctoranzi și resursele pe care le pune la dispoziția acestora.

Consiliul de coordonare a programelor doctorale este condus de un coordonator și de membrii consiliului. Structura și numărul membrilor Consiliului de coordonare este stabilit de către CSUD.

Atribuțiile consiliilor de coordonare sunt specificate în Regulamentul Școlii Doctorale UTCN ([HCA 68-5](#) - art.8, alin.2).

Cele 10 consilii de coordonare a programelor doctorale aflate în subordinea Școlii Doctorale UTCN sunt:

- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Arhitectură și Urbanism (domeniul Arhitectură);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Automatică și Calculatoare (domeniile Ingineria sistemelor și Calculatoare și tehnologia informației);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Construcții și instalații (domeniul Inginerie civilă și instalații);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Electronică, telecomunicații și tehnologia informației (domeniul Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Ingineria materialelor și a mediului (domeniile Ingineria materialelor și Ingineria mediului);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Inginerie electrică (domeniul Inginerie electrică);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Inginerie industrială și management (domeniile Inginerie industrială și Inginerie și management);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Inginerie mecanică și mecatronică (domeniul Inginerie mecanică);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Științe aplicate (domeniul Matematică);
- ÷ Consiliul de coordonare a programelor doctorale Științe umaniste (domeniile Filologie și Filosofie).

Anexă: Regulamentul Școlii Doctorale: [HCA 68-5](#).

1.1.6. Biroul de Etică și Integritate Academică (BEIA)

Biroul de Etică și Integritate Academică (BEIA) a fost înființat în cadrul IOSUD-UTCN prin [HS 1407](#) în conformitate cu prevederile [OM 5255](#) privind verificarea eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat din perioada 1990-2016. Compartimentul este subordonat CSUD și are atribuții privind digitizarea și verificarea tuturor tezelor de doctorat, precum și formarea de formatori în etică și integritate, atribuții ce includ operarea softului antiplagiat.

În sprijinul activității de verificare a tezelor de doctorat din perioada 1990-2016 au fost elaborate Procedura privind verificarea respectării eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat (perioada 1990-2016) în cadrul IOSUD – UTCN ([HCA 131-26](#)) și Strategia de prevenire și combatere a fenomenului de plagiat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca ([HCA 131-27](#)). Procesul de scanare și digitalizare a tezelor de doctorat a fost demarat în luna noiembrie 2021 și finalizat în 2022.

1.1.7 Asigurarea cadrului normativ

În perioada 2018-2022 IOSUD-UTCN a întreprins o serie de acțiuni de aliniere a studiilor doctorale din UTCN la rigorile și cerințele legislației ([LEN 2011](#)) și Codului ([HG 681](#)). Printre măsurile întreprinse o atenție deosebită a fost acordată compatibilizării regulamentelor și metodologiilor din IOSUD-UTCN cu prevederile Legii educației naționale și ale Codului studiilor universitare de doctorat. Lista actelor normative elaborate în perioada 2018-2022 este prezentată centralizat în anexa ce cuprinde Regulamentele, metodologiile și hotărârile aprobate în IOSUD-UTCN în perioada de referință 2018-2022 ([SD RMH](#)).

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](#)) constituie actul normativ fundamental pentru organizarea și desfășurarea studiilor doctorale în IOSUD-UTCN.

Pe lângă prevederile cuprinse în Legea Educației Naționale ([LEN 2011](#)) și Codul Studiilor Doctorale ([HG 681](#)), regulamentul ([HS 1235](#)) prevede o serie de măsuri specifice cu privire la organizarea IOSUD-UTCN, Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA) și de cercetare, programele de doctorat etc.

Un alt regulament important este Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN - aprobat de CSUD și Consiliul de Administrație la data de 23.01.2019 ([HCA 68-5](#)). Acesta reglementează condițiile specifice de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat la nivelul Școlii doctorale UTCN, precum și procesul de obținere a atestatului de abilitare în IOSUD-UTCN. Procesul de abilitare este detaliat în Regulamentul UTCN privind obținerea atestatului de abilitare și afiliere la o Școală Doctorală din IOSUD-UTCN, aprobat prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 1237 din 24.09.2020 ([HS 1237](#)). Pe lângă aceste regulamente au fost elaborate și o serie de metodologii, proceduri (dintre care [HCA 164-19](#) stabilește procedura de abilitare) și hotărâri de CA pentru reglementarea diferitelor aspecte ale activității IOSUD-UTCN, inclusiv măsuri de promovare a eticii și deontologiei profesionale implementate la nivelul Școlii Doctorale și al domeniilor ([SD RMH](#)).

Regulamentele, metodologiile, procedurile și hotărârile în extenso din perioada 2018-2022 sunt prezentate pe site-ul IOSUD-UTCN la adresele: <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html> și <http://iosud.utcluj.ro/hotarari-si-decizii-utcn.html>.

Anexe: [HS 1235](#); [HS 1237](#); [HCA 164-19](#); [HS 856](#); [HCA68-5](#); [HCA131-26](#); [HCA 131-27](#); [SD RMH](#).

1.1.8 Misiunea și viziunea IOSUD-UTCN/Școlii Doctorale UTCN

Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca ([HS 1326](#)) declară ca misiune: *dezvoltarea de valoare în oameni, în procese și în produse, urmărind în acest sens realizarea la un înalt nivel de calitate a învățământului și cercetării științifice avansate, în domenii specifice, în context național și internațional, răspunzând necesităților dezvoltării intelectuale, profesionale și sociale a individului și progresului societății românești*. Misiunea universității se constituie ca o exprimare sintetică a cadrului în care universitatea înțelege să își asume rolul său de generator și diseminator de cunoaștere în comunitatea locală, regională, națională și internațională. În acest cadru, instituția noastră înțelege faptul că, într-o societate bazată pe cunoaștere, universitatea devine un factor de creștere economică la nivelul comunității și un agent de bunăstare pentru fiecare individ care beneficiază de serviciile ei.

Misiunea asumată de către comunitatea academică a IOSUD-UTCN este să asigure mediul de realizare a studiilor doctorale, să permită dezvoltarea cunoașterii în domeniile de doctorat ale IOSUD-UTCN și să o furnizeze mediului socio-economic, transferul cercetării și inovării prin intermediul unor servicii specifice toate vizând generarea de valoare adăugată prin care să contribuie la creșterea economică și bunăstarea individului și societății.

Viziunea UTCN orientează ferm universitatea spre o abordare care îmbină preocuparea pentru excelență cu asumarea responsabilității atât de către membrii comunității academice, cât și de către conducătorii acesteia pentru contribuția lor la progresul instituției. Ea sugerează la nivel de proces maturizarea, consolidarea și stabilitatea în performanță.

Componentele acestei viziuni sunt cele pe care se vor coagula demersurile de dezvoltare ale instituției și în care vor fi căutate și răspunsurile la provocările care vor apărea în această perioadă. Acestea sunt:

- ÷ excelență academică recompensată prin recunoaștere națională și internațională;
- ÷ contribuție la bunăstarea socială și economică a regiunii;
- ÷ comportament antreprenorial dublat de responsabilitate în gestionarea resurselor;
- ÷ comunitate universitară puternică prin valorile care le promovează, motivată pentru performanță și responsabilă pentru propria prestație.

÷ mediu instituțional îmbinând atractivitatea și responsabilitatea pentru studenții universității și asigurând egalitate de șanse în accesul acestora la oportunități.

Viziunea IOSUD-UTCN propusă pentru orizontul de timp 2024 este a unei Instituții care se constituie în jurul următoarelor idei majore:

- ÷ educație corelată cu nevoile mediului socio-economic;
- ÷ cercetare interdisciplinară corelată cu strategiile Orizont 2024;
- ÷ internaționalizare și dezvoltare instituțională orientată spre progres.

Valorile esențiale pe care se sprijină viziunea și misiunea propusă sunt: profesionalism, transparența decizională, calitate superioară, responsabilizarea individuală și colectivă, egalitatea de șanse și libertatea academică, valori ce trebuie să fie definitorii, pentru întreaga comunitate academică a Școlii Doctorale UTCN.

Aceste valori sunt construite în jurul unor principii directoare: integritate, obiectivitate, consecvență, perseverență, deschidere către doctoranzi și conducători de doctorat, solicitările mediului socio-economic, promovarea valorilor și încurajarea opiniei deschise.

Trebuie să conștientizăm că suntem o comunitate puternică, ce poate deveni valoroasă numai prin comunicare și muncă în echipă reușind să facem din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca un model de succes al învățământului superior românesc.

Simbioza dintre cercetare și educație, realizată într-un cadru instituțional viabil, reprezintă cheia spre progres, în care cercetarea trebuie să fie rodul pasiunii, încăpățănării, neacceptării eșecului și a evoluției continue iar educația o integrare a noastră, ca și formatori ai noilor generații într-un proces de educație continuă care să adere la noile provocări impuse de societate.

Anexă: [HS 1326](#).

1.1.9 Strategia IOSUD-UTCN și a Școlii Doctorale UTCN în domeniul asigurării calității

Strategia IOSUD-UTCN și a Școlii doctorale UTCN în domeniul asigurării calității este parte integrantă din strategia de ansamblu a Universității Tehnice din Cluj-Napoca, având următoarele dimensiuni ale misiunii (cf. Planului strategic 2020-2024 al UTCN, v. [HS 1253](#)):

- remodelarea și adaptarea ofertei educaționale, de cercetare științifică, inovare și creație artistică spre nevoile și așteptările societății;
- cultivarea valorilor, competențelor și capabilităților necesare integrării depline în spațiul european al educației, creației artistice, cercetării și inovării de excelență;
- digitalizarea proceselor educaționale și administrative în vederea creșterii calității și performanței instituționale;
- amplificarea dimensiunii internaționale care să asigure accesarea în categoria universităților de tip clasă mondială, conform criteriilor QS STARS RATING SYSTEM, sau a altor ranking-uri relevante

Misiunea IOSUD-UTCN (p. 3 în [HS 1253](#)) este de a asigura cadrul instituțional necesar interconectării resurselor umane, infrastructurii și culturii instituționale orientată spre performanță în vederea formării de competențe de cercetare avansată utilizabile de către mediul socio-economic și livrării de rezultate concrete în domeniul producției științifice, umaniste și artistice, care se bucură de recunoaștere națională și internațională.

Viziunea IOSUD-UTCN (p. 3 în [HS 1253](#)) este de a contribui la întărirea rolului cercetării doctorale ca o componentă fundamentală a universității bazată pe cercetare avansată, care facilitează procesul de transformare a tinerilor absolvenți în cercetători de perspectivă prin implementarea conceptului “learning by doing” sub îndrumarea unor conducători experimentați și recunoscuți.

Strategia de asigurare a calității este fundamentată pe o combinație a principiilor de management promovate prin familia de standarde ISO 9001 și a îndrumărilor cuprinse în ghidurile metodologice elaborate de ARACIS cu privire la calitatea studiilor doctorale:

- ÷ **Focalizarea pe beneficiari:** IOSUD-UTCN pilotează și monitorizează derularea programelor de studii universitare doctorale cu scopul de a crea valoare adăugată la nivelul mediului socio-economic, prin specialiștii formați (absolvenți ai studiilor doctorale) care devin contributory la dezvoltarea regională, națională sau internațională, precum și prin rezultatele cercetării (publicații, produse, tehnologii etc.) care contribuie la obținerea de beneficii specifice în sectorul public sau în cel privat.
- ÷ **Cadrul legal și normativ:** Monitorizarea și aplicarea fără excepții a prevederilor legale în vigoare, a normativelor ARACIS și a bunelor practici în managementul cercetării, dezvoltării și inovării contribuie la derularea studiilor universitare de doctorat în condiții de legalitate, predictibilitate și responsabilitate.
- ÷ **Leadership și inițiativă:** În cadrul IOSUD-UTCN este încurajată propunerea și asumarea proiectelor de dezvoltare care contribuie la creșterea calității studiilor doctorale și a rezultatelor în cercetare și inovare. Studenții-doctoranzi și conducătorii de doctorat beneficiază de suportul academic și administrativ al Școlii doctorale UTCN și sunt susținuți în propunerea și realizarea de teme de cercetare și dezvoltare de produse, tehnologii sau contribuții artistice și umaniste.
- ÷ **Orientarea spre procese:** Sistemul de management al calității din cadrul UTCN este conceput în acord cu orientarea spre procese specifice ISO 9001. Reglementările documentate din cadrul instituției contribuie la ținerea sub control, monitorizarea, analiza și îmbunătățirea proceselor critice pentru calitate.
- ÷ **Implicarea personalului:** Întreg personalul UTCN cu atribuții în realizarea studiilor universitare de doctorat, pe dimensiune științifică, strategică și administrativă, este instruit, susținut și motivat să contribuie la calitatea demersului doctoral prin competență, atitudine proactivă și orientată spre rezolvarea problemelor, respectiv prin conștientizarea rolului acestui tip de studii în cadrul strategiei pe termen lung a universității.
- ÷ **Asigurarea resurselor umane și materiale:** Studiile universitare de doctorat sunt susținute centralizat prin alocarea adecvată de resurse umane (conducători de doctorat, personalul școlii doctorale) și materiale (infrastructură, utilități) și prin accesul la serviciile centralizate ale universității (cămine, cantine, baze sportive etc.). De asemenea, este susținută activitatea conducătorilor de doctorat în atragerea de resurse specifice temelor de cercetare prin depunerea de proiecte de investiții sau cercetare, necesare finalizării cu succes a programelor de studii universitare de doctorat.
- ÷ **Îmbunătățire continuă:** IOSUD-UTCN consideră îmbunătățirea continuă ca prioritate principală și este dedicată implementării acestui concept prin creșterea complexității științifice și aplicabilității în mediul socio-economic, digitalizare și simplificare administrativă și susținerea planurilor de investiții ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca pe termen lung.
- ÷ **Vizibilitate și internaționalizare:** Unul dintre dezideratele principale urmărite prin intermediul programelor doctorale este creșterea compatibilității și conectivității cercetării derulate în cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca cu mediul de cercetare internațional. Pentru acestea, sunt încurajate programele de mobilități și schimburi academice doctorale, derulate de cercetări doctorale în co-tutelă, participarea la manifestări științifice internaționale de prestigiu și publicarea de articole științifice în reviste bine cotate pe plan internațional, precum și activitățile de brevetare la nivel european și transferul tehnologic și de cunoaștere transnațional.
- ÷ **Transparență, trasabilitate și eficacitate:** Studiile universitare de doctorat din cadrul IOSUD-UTCN sunt fundamentate pe principiile responsabilității către societate și a respectării deontologiei academice. În consecință, sunt implementate la nivelul Școlii doctorale mecanisme clasice și digitale de respectare a eticii universitare, de stimulare a creativității, de asigurare a originalității și diseminare către toate părțile interesate.

Misiunea și viziunea stabilite de către Universitatea Tehnică la nivel general sunt implementate la nivelul Școlii Doctorale UTCN și al celor 14 domenii de studii universitare de doctorat. Misiunea de bază a Școlii Doctorale a IOSUD-UTCN este aceea de a organiza și dezvolta activitatea de educație doctorală și

cercetare științifică aprofundată în domeniile de doctorat acreditate, la standarde de excelență naționale și internaționale, în contextul interacțiunii cu mediul economic, social și academic la nivel local, național și internațional. Fiecare domeniu își poate stabili obiective suplimentare specifice în funcție de specificul acestuia.

Managementul educațional al studiilor universitare de doctorat promovat de Școala Doctorală UTCN are ca scop principal analiza, coordonarea și supervizarea eficacității proceselor educaționale care se desfășoară la nivelul universității în vederea asigurării unui cadru normativ general și implementării acestuia la toate nivelele vizate. La baza procesului asigurării calității studiilor de doctorat stă evaluarea ofertei educaționale în funcție de cele două tipuri de competențe, axate pe învățarea prin cercetare stabilite în concordanță cu principiile care stau la baza Cadrului European al Calificărilor și Cadrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior din România.

Anexă: [HS 1253](#).

1.1.10 Funcționarea sistemului de asigurare internă a calității

Arhitectura sistemului de asigurare a calității studiilor universitare de doctorat implică următoarele părți interesate și domenii de competență principale:

- ÷ **Consiliul pentru studii universitare de doctorat**, responsabil pentru procesele strategice și decizionale în conformitate cu planurile strategice ale IOSUD-UTCN;
- ÷ **Școala doctorală a UTCN**, responsabilă de procesele de management și administrative necesare pentru inițierea, derularea și finalizarea cu succes a studiilor universitare de doctorat;
- ÷ **Conducătorii de doctorat**, responsabili pentru procesele principale de îndrumare a doctoranzilor și cercetare științifică doctorală, inclusiv bune practici de investigare, metodologii de cercetare, diseminarea rezultatelor și etică academică;
- ÷ **Studentii-doctoranzi**, responsabili pentru îndeplinirea obligațiilor contractuale și pentru punerea în aplicare a Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA) și a Programului individual de cercetare științifică PCS, cu scopul transferului de competențe și rezultate de cercetare către mediul socio-economic;
- ÷ **Structuri conexe din cadrul UTCN** (Prorectorat Cercetare științifică și infrastructură informatică, Prorectorat Relații internaționale, Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării (DMCDI), Biroul Relații Internaționale (BRI), Facultăți, Consilii de coordonare a programelor doctorale, Servicii administrative ș.a.), responsabile cu procesele suport necesare derulării activității studenților-doctoranzi în bune condiții, din punct de vedere academic, logistic și social.

Pentru fiecare dintre acești actori este definit un cadru de funcționare și realizare a performanțelor în conformitate cu legislația și reglementările în vigoare și cu strategia IOSUD-UTCN privind asigurarea calității. Reglementările primare, care fac referire la activități directe derulate de IOSUD și Școala doctorală sunt permanent la dispoziția studenților-doctoranzi și a publicului interesat pe site-ul IOSUD-UTCN (<http://iosud.utcluj.ro>), iar reglementările directe care țin de activitatea în cadrul fiecărui contract de studii doctorale sunt stabilite/agreate de fiecare conducător de doctorat în parte.

Funcțiile administrative și suport dedicate studenților doctoranzi sunt disponibile prin intermediul structurilor de specialitate ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca. Școala doctorală dispune de un Secretariat specializat care facilitează derularea programelor de studii doctorale atât pentru studenții-doctoranzi, cât și pentru conducătorii de doctorat.

Principalele mecanisme implementate pentru asigurarea, evaluarea și îmbunătățirea calității studiilor doctorale în cadrul IOSUD-UTCN sunt menționate în continuare:

- **Evaluare internă și externă:** Asigurarea, controlul și îmbunătățirea calității la nivelul studiilor universitare de doctorat se realizează prin implementarea activităților de evaluare internă și externă pe dimensiunile

științifică, strategică și administrativă. Evaluarea internă a activității științifice se face anual cu ajutorul sistemului SIMAC folosit pentru evaluare de către tot personalul academic. Conducătorii de doctorat și doctoranzii au conturi în acest sistem, iar rezultatele raportate sunt auditate intern prin DMCDI. Evaluarea științifică externă se realizează la nivelul propunerilor de proiecte și al publicațiilor, de către organismele responsabile de aceste competiții sau evenimente. Din punct de vedere strategic și administrativ, activitatea Școlii doctorale precum și necesitățile de luare de decizii sunt discutate în CSUD, Biroul Consiliului de Administrație (BCA), Consiliul de Administrație (CA) și Senatul Universitar. Pe plan extern, aceste domenii se supun evaluării conform legislației, anume prin rapoarte publice ale directorului CSUD, respectiv prin noul proces de acreditare a școlilor doctorale. Activitățile de cercetare derulate prin intermediul programelor de studii doctorale și cele manageriale aferente fac de asemenea obiectul misiunilor de audit intern sau extern (Curtea de Conturi, Ministerul Educației Naționale).

- **Acțiuni corective și preventive:** La nivelul IOSUD-UTCN sunt implementate procesele de comunicare, analiză și luare de decizii necesare derulării unui mecanism complet de îmbunătățire cu trei faze: corecții introduse la timp pentru reducerea sau eliminarea efectelor problemelor, acțiuni corective întreprinse în baza unei analize detaliate pentru eliminarea cauzelor deficiențelor semnalate intern (conducători doctorat, doctoranzi) sau extern (CNATDCU) precum și acțiuni preventive și îmbunătățiri sistemice cuprinse în planurile strategice la nivel instituțional sau al școlii doctorale menite a crește calitatea studiilor doctorale pe termen lung.
- **Managementul riscului:** La nivelul CSUD și al domeniilor de doctorat au loc ședințe periodice în care sunt analizate riscurile principale identificate de conducătorii de doctorat și de către doctoranzi cu privire la buna desfășurare a studiilor. Sunt avute în vedere aspecte științifice, legale, economice și sociale, inclusiv cu privire la funcționarea infrastructurii de cercetare și asigurarea condițiilor adecvate de studiu, pentru care se propun măsuri adecvate de diminuare sau eliminare.
- **Benchmarking:** Acest mecanism de comparare a performanțelor cu actori similari din țară sau străinătate este implementat atât la nivelul IOSUD-UTCN prin aportul membrilor CSUD, cât și la nivelul domeniilor de studii doctorale. Sunt vizate atât componenta științifică, cât și cea privitoare la administrarea studiilor doctorale, iar bunele practici și soluțiile de succes din domeniu sunt analizate pentru adecvare la situația din UTCN. Periodic, au loc întâlniri și discuții cu omologi (management Școala doctorală, conducători de doctorat, doctoranzi) care contribuie la dezvoltarea de mecanisme de stimulare a excelenței.
- **Formare pe tot parcursul vieții:** Studiile universitare de doctorat constituie un element de bază al strategiei Universității Tehnice din Cluj-Napoca privind formarea de specialiști de înalt nivel capabili și interesați să-și continue dezvoltarea profesională în decursul carierei. Rolul cercetătorilor atât în sectorul public, cât și în cel privat este de a contribui la avansul cunoașterii și la transformarea acesteia în produse și tehnologii utile societății, iar bazele acestei construcții mentale și comportamentale sunt puse în timpul studiilor doctorale prin dezvoltarea creativității, disciplinei și meticulozității, precum și a competențelor de cercetare la nivelul studenților-doctoranzi.
- **Rolul peer review:** Succesul în cercetare este strict legat de gândirea critică și abilitatea de îmbunătățire continuă a muncii depuse deja. Acest mecanism este implementat în cadrul domeniilor de studii doctorale din cadrul IOSUD-UTCN prin desfășurarea pe scară largă a activităților de peer review în cadrul colectivelor de cercetare, la susținerea rapoartelor de cercetare și prin mecanismele de feedback din partea comisiei de îndrumare, prin monitorizarea continuă de către conducătorii de doctorat, prin abordările strategice orientate spre performanță de la nivelul Școlii doctorale, precum și extern, prin evaluarea propunerilor de proiecte și publicații de către specialiști din țară și străinătate.
- **Ciclul PDCA (Plan-Do-Check-Act):** Funcția de asigurare a calității la nivelul IOSUD-UTCN este structurată pe cei patru pași fundamentali ai ciclului de îmbunătățire PDCA (Planifică-Realizează-Verifică-Îmbunătățește). Abordările, acțiunile și proiectele sunt discutate într-un cadru larg și transparent, sunt

puse în practică cu ajutorul resurselor umane și materiale ale universității, iar apoi rezultatele sunt măsurate și analizate în mod critic pentru determinarea corecțiilor necesare și a oportunităților de îmbunătățire. Acești pași sunt efectuați la toate nivelurile relevante, de la programul de pregătire doctorală al fiecărui student-doctorand, la nivelul colectivelor de cercetare, la cel al domeniilor de doctorat și, în cele din urmă, la nivelul IOSUD.

1.1.11. Evoluția școlii doctorale până în prezent

1.1.11.1 Activitatea didactică

Admiterea la studii universitare de doctorat

În IOSUD-UTCN admiterea la studiile universitare de doctorat se desfășoară în Școala doctorală UTCN în conformitate cu Regulamentul de admitere la studiile universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca aprobat de către Senatul UTCN și în limita granturilor de doctorat alocate de către Ministerul Educației Universității Tehnice din Cluj-Napoca (v. [HS 1467](#)). Distribuția granturilor către domeniile de doctorat ține cont de criteriile de performanță ale conducătorilor de doctorat din școala doctorală.

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;
- ÷ un examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională susținut în cadrul Departamentului de Limbi Moderne și Comunicare al UTCN.

În vederea asigurării unui proces transparent de înscriere și selecție a studenților doctoranzi, toate informațiile cu privire la admitere sunt postate pe site-ul IOSUD-UTCN (<http://iosud.utcluj.ro/admitere.html>). Calendarul admiterii este de asemenea reglementat ([HCA 165-16](#)).

Situația studenților admiși în perioada 2018-2022 este prezentată în Fig. 4.

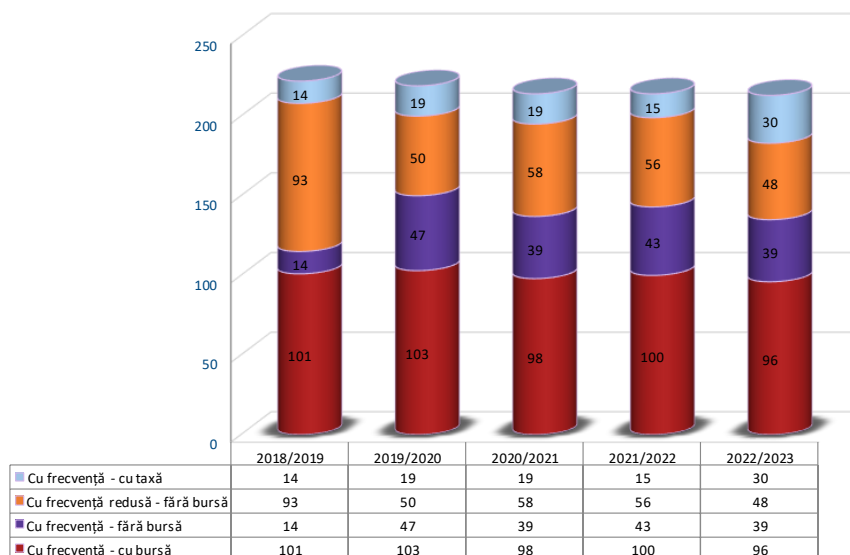


Fig. 4. Categoriile de studenți doctoranzi admiși în UTCN în perioada evaluată

Distribuția studenților admiși pe cele 14 domenii universitare de doctorat din IOSUD-UTCN este prezentată în Fig. 5.

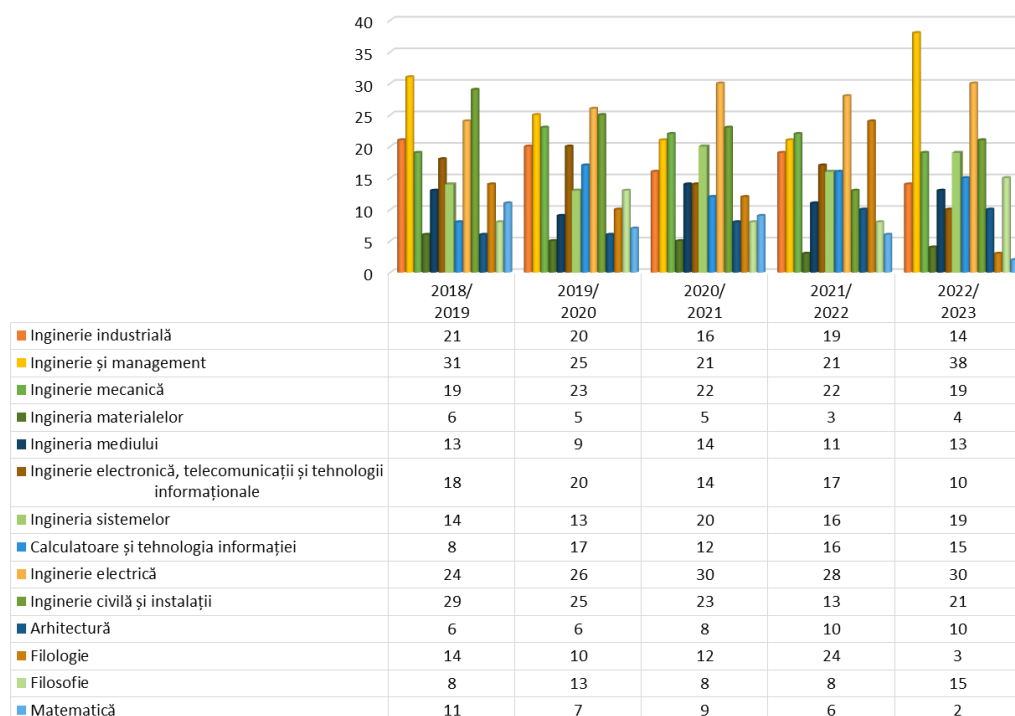


Fig. 5. Distribuția studenților admiși pe domeniile din IOSUD-UTCN în perioada evaluată

Studiile universitare de doctorat

Durata programului de doctorat este, de regulă, de 3 ani. Din motive temeinice, durata programului de doctorat poate fi prelungită cu 1-2 ani, cu aprobarea Senatului Universitar, la propunerea conducătorului de doctorat. Ciclul de studii universitare de doctorat are două componente obligatorii:

- ÷ Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA), în cadrul școlii doctorale;
- ÷ Programul individual de cercetare științifică (PCS).

În cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, studentul-doctorand participă în primul an al studiilor universitare de doctorat la activitățile din cadrul a 3-4 discipline de studii universitare de doctorat. Aceste discipline se aleg în așa fel încât toate să fie oferite în primul an al stagiului de doctorat, iar durata cumulată a programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate nu poate depăși 3 luni. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al unui student-doctorand sunt convenite și propuse de conducătorul de doctorat împreună cu studentul-doctorand și aprobate de Consiliul de coordonare al programului doctoral, Consiliul Școlii Doctorale UTCN și Directorul CSUD.

În primele 6 luni de la semnarea contractului de studii doctorandul trebuie să prezinte Proiectul de Cercetare Științifică în vederea elaborării tezei de doctorat. Tema proiectului de cercetare științifică se stabilește de către conducătorul de doctorat împreună cu doctorandul și se corelează cu programul de pregătire universitară avansată, programele și politicile instituționale ale universității. Proiectul de cercetare trebuie să conțină obiectivul general și obiectivele specifice ale tezei de doctorat, metodologia cercetării, evaluarea riscului și soluții alternative, calendarul estimativ al activităților de cercetare (diagrama Gantt a proiectului) etc. Sustenabilitatea științifică și financiară a proiectului este o condiție obligatorie.

Pentru asigurarea unui parcurs științific coerent al studentului-doctorand se planifică, în cadrul programului de cercetare științifică 5 expuneri orale în fața conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare:

- ÷ în anul I al studiilor universitare de doctorat, studentul-doctorand prezintă Proiectul de Cercetare Științifică (sem I) și un raport de cercetare, R1 (sem II);

÷ în anul II studentul-doctorand prezintă două rapoarte de progres cu privire la activitatea de cercetarea științifică, R2, R3, iar în anul III (sem I) un raport de progres, R4.

Pe parcursul studiilor sale de doctorat, studentul-doctorand este îndrumat/susținut și de o comisie de îndrumare formată din alte 3 cadre didactice sau de cercetare din UTCN, care au titlul de doctor și cel puțin funcția de șef de lucrări, lector universitar sau de cercetător științific gradul III și care au competențe în tematica tezei. Rolul principal al comisiei de îndrumare este de a îndruma studentul-doctorand pe parcursul desfășurării programului de doctorat în vederea elaborării tezei de doctorat. Comisia de îndrumare se reunește cel puțin odată la 6 luni la solicitarea studentului-doctorand. Studentul-doctorand are obligația de a informa comisia cu privire la motivele pentru care solicită întrunirea comisiei și să pregătească un scurt raport cu rezultatele obținute de la ultima reuniune. Comisia de îndrumare are următoarele obligații:

- ÷ să analizeze proiectul de cercetare al studentului-doctorand și să se asigure că există toate condițiile pentru realizarea lui în 3 ani;
- ÷ să sprijine accesul studentului-doctorand la infrastructura de cercetare necesară pentru realizarea programului de cercetare;
- ÷ să promoveze vizibilitatea națională și internațională a studentului-doctorand prin publicarea de articole și participarea la conferințe și congrese din domeniul tezei;
- ÷ să monitorizeze îndeplinirea de către doctorand a indicatorilor de performanță stabiliți la nivelul școlii doctorale în vederea acordării titlului de doctor;
- ÷ să sprijine studentul doctorand, începând de la sfârșitul anului doi, să-și pregătească cariera profesională;
- ÷ să supervizeze scrierea tezei de doctorat și să contribuie prin sugestii și comentarii la ridicarea nivelului ei;
- ÷ să participe la susținerea rapoartelor de progres, la susținerea tezei în departament/colectiv, precum și la susținerea publică.

Studiile universitare de doctorat se finalizează prin susținerea în ședință publică a tezei de doctorat în fața comisiei de analiză și susținere publică a tezei de doctorat, în conformitate cu prevederile Regulamentului instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (v. [HS 1235](#)) și a Procedurii privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN (v. [HCA 140-14](#)).

Teza de doctorat se elaborează conform standardelor de elaborare a tezei de doctorat (<http://iosud.utcluj.ro/sustinerea-tezei-de-doctorat.html>).

În perioada 2018-2022 au fost susținute un număr de 278 teze de doctorat. În figurile de mai jos (6 și 7) este prezentată evoluția susținerilor tezelor de doctorat în perioada 2018-2022.

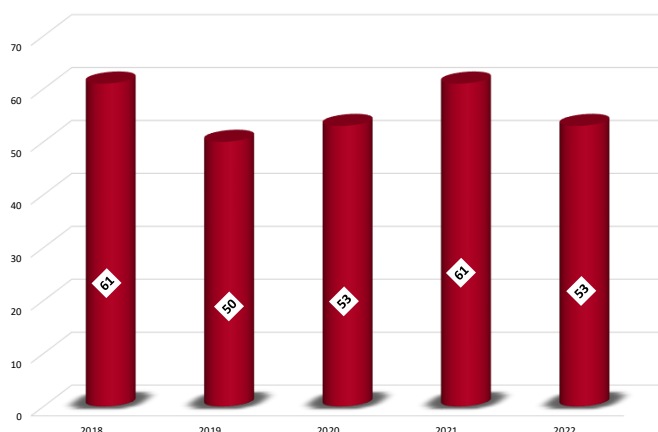


Fig. 6. Evoluția tezelor de doctorat susținute în perioada evaluate

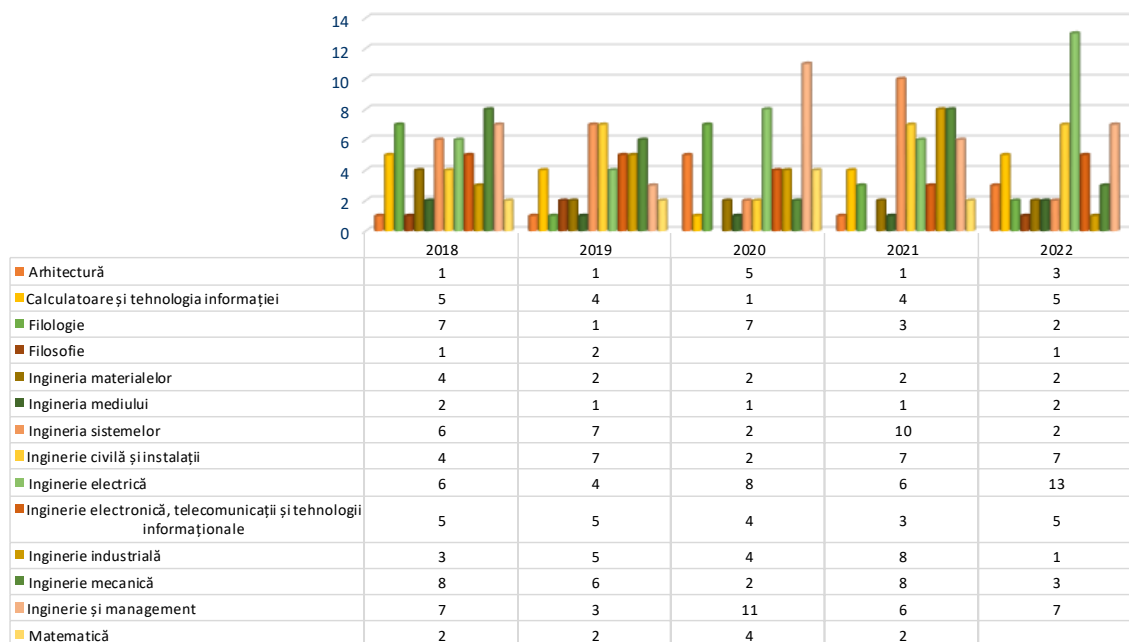


Fig. 7. Evoluția tezelor de doctorat pe domenii susținute în perioada 2018-2022

1.1.11.2 Activitatea de cercetare

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca este una din cele 12 universități de “*cercetare avansate și educație*” din România, are drept obiectiv major asumat implicarea în cercetarea științifică avansată, producerea de rezultate științifice semnificative, abordarea unor subiecte interdisciplinare și multidisciplinare, integrarea prin rezultatele cercetării în schimbul de valori național și internațional, creșterea vizibilității naționale și internaționale, dar și atragerea și crearea unei resurse umane înalt calificate. Universitatea promovează cercetarea fundamentală, aplicativă și inovarea, iar temele de cercetare acoperă domeniile ingineriei, științelor exacte și a științelor umaniste.

Organizatoric, cercetarea se desfășoară la nivelul departamentelor cu precădere în cele peste 80 de structuri de cercetare acreditate intern (v. <http://research.utcluj.ro/index.php/domenii-de-cercetare.html>). Coordonarea activității de cercetare științifică este realizată în special prin conducătorii de doctorat cu implicarea largă a tuturor cadrelor didactice și de cercetare tinere, a doctoranzilor și studenților. Colectivele de cercetare se bucură de libertatea de a-și alege tematica, dar instituțional sunt susținute cercetările aliniate la direcțiile prioritare cuprinse în strategiile de cercetare - dezvoltare - inovare pe plan regional, național și internațional. Universitatea face demersuri susținute pentru înființarea unui institut de cercetare în inteligență artificială, fiind în etapa de obținere a finanțării pentru a demara activitățile de proiectare a institutului. Activitatea de cercetare din institut se va alinia la domeniile și nișele de specializare inteligentă RIS3 <https://www.nord-vest.ro/strategia-de-specializare-inteligena-a-regiunii-de-dezvoltare-nord-vest-ris3-n-v-2021-2027/>, cu adaptarea permanentă la tendințele naționale și internaționale.

Ponderea personalului angajat cu normă întreagă implicat în activitatea de cercetare (59,27%) s-a menținut aproape constantă (Tab. 2), la fel și numărul doctoranzilor. De menționat că doctoranzii cu o pondere însemnată de aproximativ 40,73% (Tab. 2) reprezintă forța motrice a cercetării. Atragerea și menținerea tinerilor de valoare este obiectivul cel mai important care va asigura creșterea excelenței în cercetare și se poate realiza în principal numai prin atragerea de fonduri în cercetare.

Tab. 2. Repartiția pe funcții didactice a resursei umane implicate în activitatea de cercetare

Funcția	2018		2019		2020		2021		2022	
	Nr.	% UTCN	Nr.	% UTCN	Nr.	% UTCN	Nr.	% UTCN	Nr.	% UTCN
Profesor	158	10,37%	151	9,77%	159	10,30%	151	9,88%	147	9,60%
Conferențiar	229	15,04%	257	16,62%	269	17,43%	284	18,57%	290	18,93%
Șef lucrări	367	24,10%	361	23,35%	351	22,75%	345	22,56%	349	22,78%
Asistent	134	8,80%	123	7,96%	111	7,19%	97	6,34%	119	7,77%
Cercetător	5	0,33%	5	0,32%	5	0,32%	5	0,33%	3	0,20%
Total personal	893	58,63%	897	58,02%	895	58,00%	882	57,68%	908	59,27%
Doctorand	630	41,37%	649	41,98%	648	42,00%	647	42,32%	624	40,73%
TOTAL	1523	100.00%	1546	100.00%	1543	100.00%	1529	100.00%	1532	100.00%

Veniturile anuale atrase și încasate prin activitatea de cercetare din diverse competiții (Tab. 3) au cunoscut ușoare scăderi pe parcursul anilor 2019-2021, iar în anul 2022 se înregistrează din nou o creștere cu 16,71%. UTCN a derulat și derulează în permanență proiecte câștigate prin competiții internaționale de tip H2020, aflându-se pe poziția a 3-a după UPB ca valoare a contractelor atrase în clasamentul realizat de UE. Creșterea finanțărilor atrase din mediul economic național și internațional subliniază preocuparea constantă pentru realizarea de cercetări și a transferului rezultatelor acestora către mediul economic.

Tab. 3. Dinamica veniturilor atrase din anumite tipuri de activități de cercetare

Sursa de finanțare	2018		2019		2020		2021		2022	
	Nr.	Valoare [Mii Lei]	Nr.	Valoare [Mii Lei]	Nr.	Valoare [Mii Lei]	Nr.	Valoare [Mii Lei]	Nr.	Valoare [Mii Lei]
Competiții naționale	103	14.636	57	13.897	71	12.570	69	12.315	76	11.611
Competiții internaționale	15	4.239	30	5.938	41	7.607	38	6.525	32	8.007
Contracte cu firme externe	13	1.892	27	1.919	13	621	14	345	11	2.120
Contracte cu firme românești	102	4.130	213	4.760	164	2.419	154	2.842	184	3.972

Finanțarea din veniturile proprii ale universității a unor competiții interne, a unor granturi suport pentru activitatea de cercetare, premierea rezultatelor cercetării și/sau acordarea unor burse lunare de cercetare au drept scop asumat de către conducerea universității de a ajuta, încuraja și facilita pregătirea generațiilor tinere în formarea unor colective de cercetare și/sau pentru dezvoltarea unor propuneri de proiecte în domenii strategice pentru atragerea de noi finanțări (Tab. 4).

Tab. 4. Dinamica susținerii activităților de cercetare din veniturile proprii universității

Finanțare din venituri proprii (Valoare [Lei])	2018	2019	2020	2021	2022
Competiții interne si Granturi suport	734.758	882.351	899.722	961.848	1.792.707
Burse lunare de cercetare	353.556	290.756	296.725	455.527	385.991
Sustinerea Cercetarii	-	-	-	892.971	3.427.414
TOTAL CERCETARE	1.088.314	1.173.107	1.196.447	2.310.346	5.606.111

Analizând dinamica veniturilor din cercetare din perspectiva procentului din veniturile totale încasate pe universitate (Fig. 8) se constată că această proporție este ușor descrescătoare, dar în valoare absolută veniturile din cercetare au crescut constant exceptând anul 2020 (o posibilă scădere și din cauza efectelor economice ale pandemiei), cu o revenire a tendinței crescătoare în 2021.

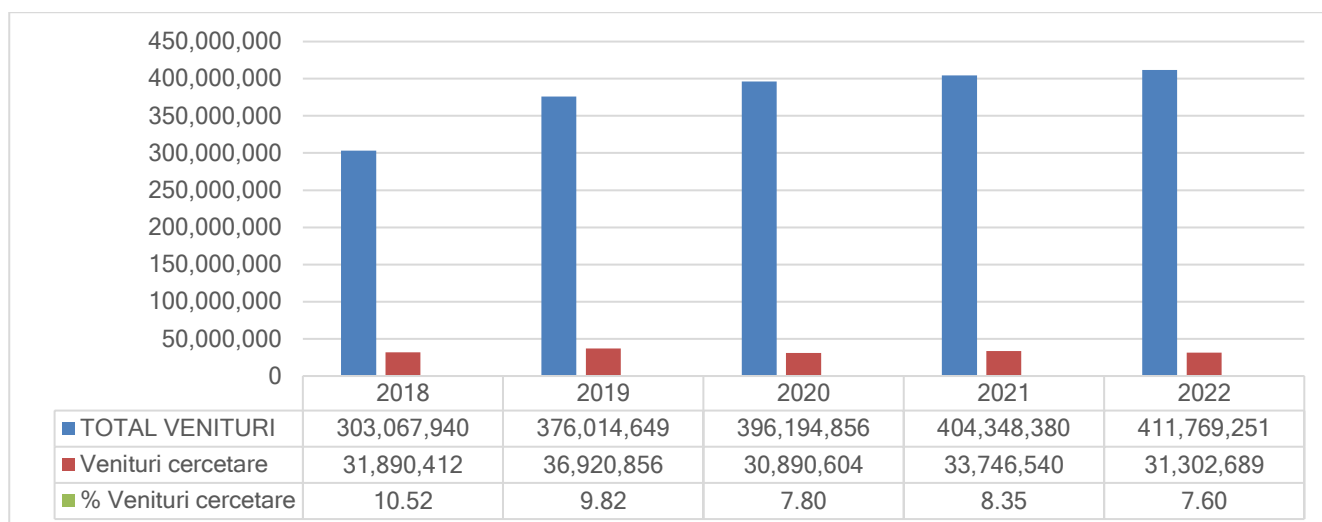


Fig. 8. Evoluția veniturilor din cercetare raportat la total venituri încasate pe universitate (sunt incluse proiectele de cercetare finanțate din fonduri structurale)

Rezultatele cercetării științifice s-au materializat în afară de soluțiile științifice și tehnice dezvoltate, prin publicații științifice în jurnale și conferințe de prestigiu. Fig. 9 pune în evidență evoluția publicării în jurnale ISI și la conferințe de tip ISI Proceedings (indexare în WOS). Rezultatele pe anul 2022, reprezentând 736 publicații, sunt în creștere semnificativă față de cele raportate în Martie 2022 pentru anul 2021 (547 publicații). Pentru platforma WOS există o întârziere la indexare de peste un an pentru o parte dintre articole.

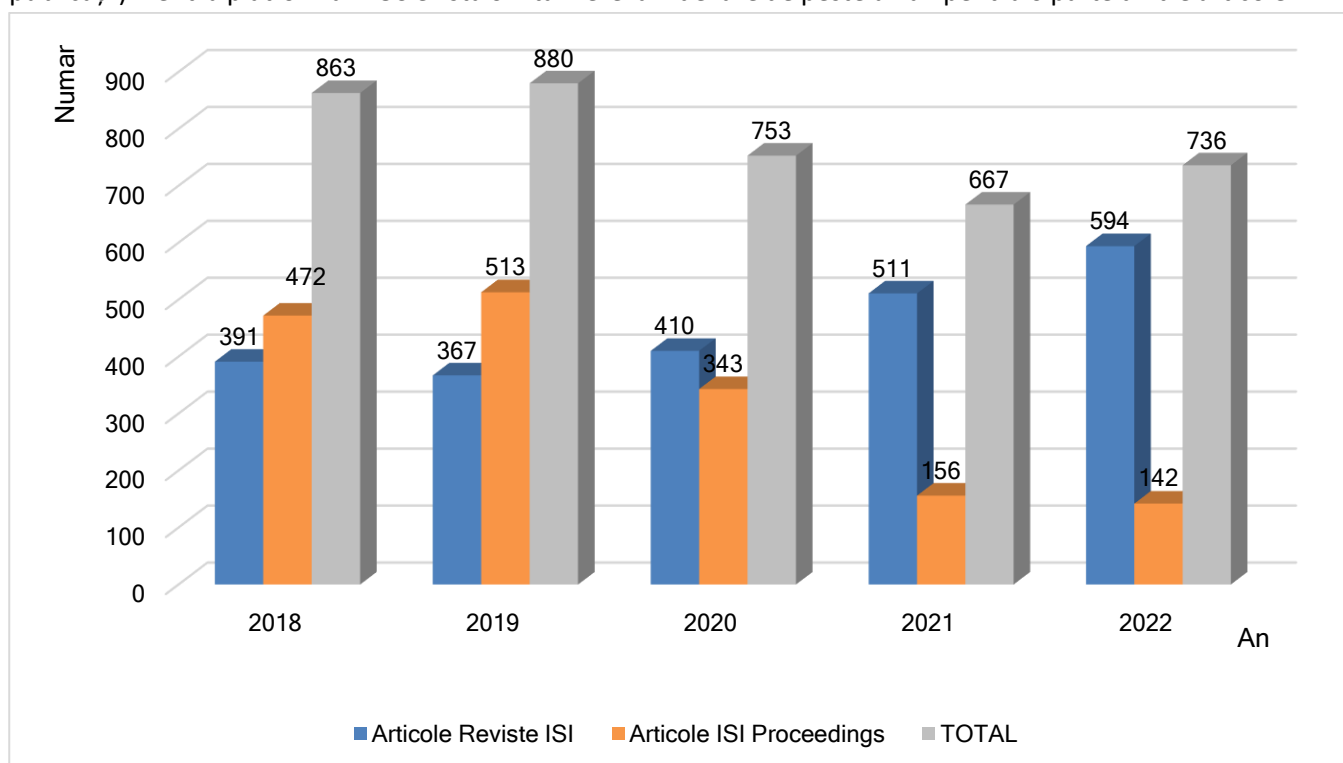


Fig. 9. Evoluția numărului de articole ISI din UTCN (conform Web of Science)

Situația publicării în conferințele și revistele monitorizate de SCOPUS (Fig. 10) are de asemenea o evoluție pozitivă, în anul 2022 înregistrându-se 1,059 publicații în situația în care întârzierea la indexare este mai mică decât la publicațiile ISI. Pentru 2022 se remarcă, în continuare, o tendință fermă de creștere a ponderii publicațiilor în jurnale, în detrimentul publicării la conferințe.

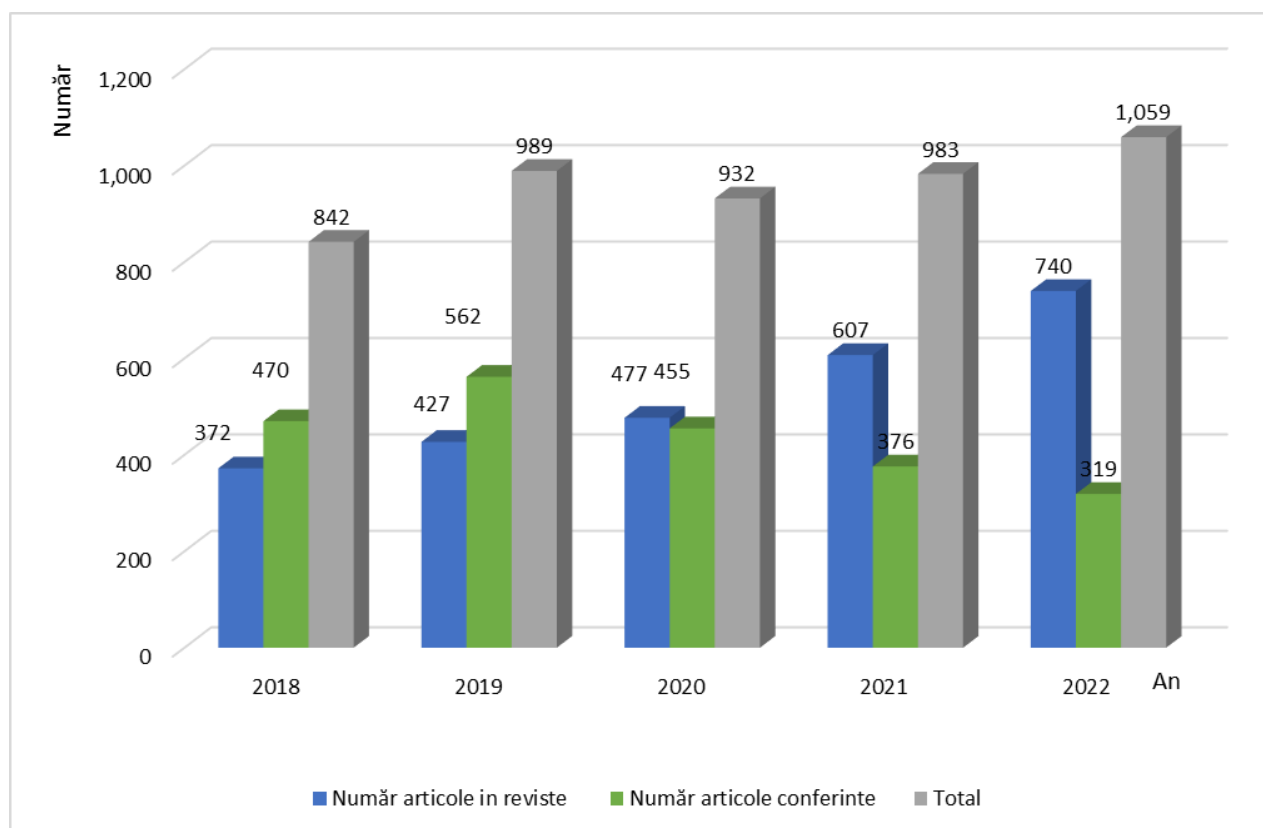


Fig. 10 - Evoluția numărului de articole SCOPUS publicate de autori din UTCN în perioada 2018-2022

Un potențial semnificativ de îmbunătățire se evidențiază la nivelul activității de brevetare care a avut o evoluție relativ constantă în anii analizați. S-au depus 72 de cereri și s-au obținut 48 de brevete. Trebuie menționat că aceste rezultate se încadrează în tendințele la nivel regional și național așa cum sunt evidențiate în Rapoartele anuale ale **O**ficiului de **S**tat pentru **I**nvenții și **M**ărci (OSIM) și că UTCN este un contributor important la proprietatea intelectuală protejată din regiunea pe care o deservește.

SCImago Institutions Ranking/SIR (<http://www.scimagoir.com>) elaborează anual un clasament ce cuprinde instituții care au activități direct legate de cercetare și care folosește pentru ierarhizare un indicator compozit ce combină un set de variabile definitorii: cercetare, inovare și impactul în societate. În ultimul clasament publicat, cel pe anul 2022, sunt incluse un număr total de 4364 de universități iar UTCN se plasează pe poziția 676 la nivel internațional.

Poziție națională	Poziție internațională	Universitate
1	3138	Babes-Bolyai University
2	3219	Politehnica University of Bucharest
3	3255	Iuliu Hatieganu University of Medicine and Pharmacy Cluj Napoca
4	3507	University of Bucharest
5	3765	Carol Davila University of Medicine and Pharmacy
6	3877	Transilvania University of Brasov
7	4222	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Cluj-Napoca
8	4447	Alexandru Ioan Cuza University
9	4708	University of Oradea
10	5056	Technical University of Cluj-Napoca
11	5340	Stefan Cel Mare University

Poziție națională	Poziție internațională	Universitate
12	5377	University of Medicine and Pharmacy Victor Babes

Fig. 11. Clasamentul SCImago la nivel național pentru anul 2023

(sursa: <http://scimagoir.com/rankings.php?country=ROU§or=Higher%20educ.>)

Universitatea a participat în 2019 la evaluarea internațională QS Stars și a obținut 4 stele din cinci posibile echivalând cu universitate de excelență recunoscută la nivel internațional, certificarea fiind menținută și în anul 2022.

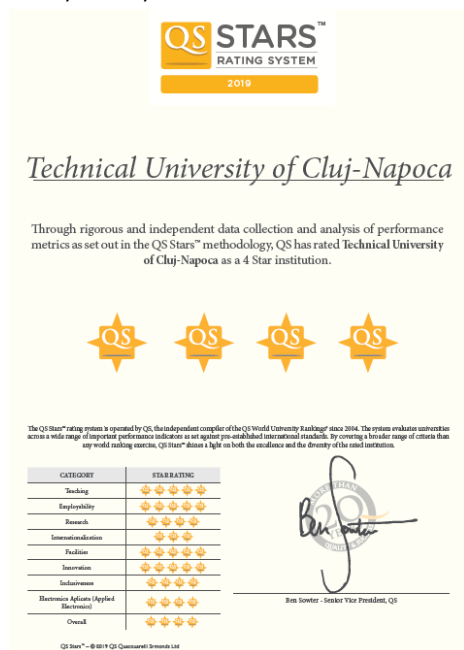


Fig. 12. Certificare QS Stars

În rankingul QS pe specializări, pentru anul 2022, din 1,543 de instituții clasificate, UTCN se poziționează după cum urmează: pentru Inginerie electrică și electronică, se clasează pe locul 351-400 la nivel mondial și pe locul 2 în România, Calculatoare pe locul 601-650 la nivel mondial și pe locul 4 în România, iar Ingineria mecanică pe locul 301-350 la nivel mondial și pe prima poziție în România (Figura 13). În anul 2022, UTCN apare în clasamentul QS pe domeniul principal Inginerie și Tehnologie pe locul 451-500, fiind pe locul al doilea în România (Fig. 13).

				2020	2021	2022					
Engineering & Technology	Engineering & Technology				451-500	451-500					
	Computer Science & Information Systems			451-500	551-600	601-650					
	Engineering - Chemical										
	Engineering - Civil & Structural										
	Engineering - Mechanical, Aeronautical & Manufactu..			351-400	301-350	301-350					
	Engineering - Electrical & Electronic			351-400	351-400	351-400					
	Engineering - Mineral & Mining										
	Petroleum Engineering										
				Global Rank	Domestic Rank	Academic	Employer	Citations	H-index	IRN	Score

Engineering & Technology	Engineering & Technology	451-500	2	67.0	54.2	65.5	56.1	66.0	61.9
	Computer Science & Information Systems	601-650	4	36.7	54.9	60.3	50.3		47.7
	Engineering - Chemical			26.3	48.7	53.5	52.1		41.0
	Engineering - Civil & Structural			42.2	60.9	54.3	51.1		51.0
	Engineering - Electrical & Electronic	351-400	2	53.0	56.1	69.0	57.5		57.0
	Engineering - Mechanical, Aeronautical & Manufact..	301-350	1=	64.6	58.4	62.7	50.5		60.3
	Engineering - Mineral & Mining			28.8	21.5	44.9	34.2		29.8
	Petroleum Engineering								

Fig. 13. Clasificare QS domenii/specializari, poziția UTCN

În ranking-ul Times Higher Education, domeniul Calculatoare a fost încadrat în clasa 800+ iar domeniul Inginerie în clasa 800+ la nivel mondial (Fig. 14).



Fig. 14. The World University Rankings 2022 by subject, poziție UTCN

Valorificarea rezultatelor cercetării și atragerea de parteneri din mediul economic s-a realizat și prin Centrul pentru Transfer Tehnologic și de Cunoștințe (CCTC) care a gestionat:

- Organizarea standului UTCN la Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT organizat de UTCN la edițiile 2018, 2019, 2020, 2021 și 2022 a facilitat promovarea în mediul firmelor inovative și mass-media a ofertelor de transfer tehnologic bazate pe brevete și cereri de brevet (<https://proinvent.utcluj.ro/>);
- Participarea la Saloanele naționale și internaționale de inventică și promovarea rezultatelor de excelență în cercetare a adus numeroase premii și medalii:
 - 6th Annual International Invention Innovation Competition in Canada, iCAN 2021, 2022 Toronto
 - International Invention & Trade Expo London, ITE 2022, 2022 London
 - 46th International Invention Show Budi Uzor Inova Croatia, inova 2022, 2022 Osijek
 - Salonul Asianinvent Singapore, Singapore, ediția 2020;
 - Bangkok International Intellectual Property, Invention, Innovation and Technology Exposition (IPITEx 2019), Thailanda, ediția 2019;
 - Salonul INFOINVENT, Chișinău, Republica Moldova, edițiile 2017, 2019, 2021;
 - Salonul INVENTICA Iași, România, edițiile 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021; 2022;
 - Salonul EUROINVENT, Iași, România, edițiile 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021; 2022;
 - Salonul Cadet INOVA, Sibiu, România, edițiile 2017, 2018, 2019, 2020, 2021; 2022;
 - Salonul "Traiana Vuia", Timișoara, România, edițiile 2017, 2020, 2021; 2022;
 - Salonul ICE-USV, Suceava, România, edițiile 2017, 2018, 2019, 2020, 2021; 2022;
 - Salonul InventCor, Deva, România, ediția 2022
- Derularea unor sesiuni de instruire pe probleme de proprietate intelectuală cu manageri din firme și cu cercetători din UTCN și Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca (USAMV);
- Colaborarea cu specialiști OSIM pentru derularea a 6 sesiuni de Prediagnoza de proprietate intelectuală, Cluj-Napoca, 20-22 Martie 2019;

- Organizarea Conferințelor cercetării din UTCN, conferințe focalizate pe prezentarea celor mai reprezentative rezultate obținute din activitatea de cercetare derulată în UTCN în anii 2017-2021;
- Elaborarea unor broșuri de prezentare a ofertei adresate mediului economic;
- Realizarea unei secțiuni dedicate transferului tehnologic pe site-ul web al cercetării;
- Diversificarea serviciilor de informare oferite de Centrul Regional pentru Promovarea Proprietății Industriale PATLIB Cluj care activează sub umbrela CTTC, datorită accesului la rețeaua EU IPR Helpdesk, rețea care este interconectată cu rețeaua Enterprise Europe Network (CTTC are un membru în această rețea care și-a demarat activitatea în 2013);
- Participarea în 2019-2020 la proiectul de asistență tehnică "Susținerea inovării în Regiunile de Dezvoltare ale României" ("Supporting Innovation in Catching-Up Regions in Romania"), proiect finanțat de Comisia Europeană, prin Direcția Generală Politică Regională și Urbană (DG Regio), proiect coordonat de Banca Mondială și implementat în colaborare cu Agenția de Dezvoltare Regională Nord-Vest;
- Acreditarea Centrului pentru Transfer Tehnologic și de Cunoștințe (CTTC) de către Ministerul Educației și Cercetării ca entitate de inovare și transfer tehnologic, în data de 11 februarie 2020, pentru o perioadă de 5 ani.
- Funcționarea centrului suport pentru excelență științifică în cadrul proiectului "CeS - Excelență Științifică și Specializare Inteligentă prin crearea unui Centru Suport dedicat facilitării accesului entităților publice și private la proiecte/competiții CDI", Programului Operațional Competitivitate, Axa prioritară 1. Au fost organizate periodic sesiuni de tip workshop unde au fost prezentate, de către cercetători din universitate și de la companii, experiențe avute în proiecte europene sau în procesul de elaborare și depunere a acestor proiecte.

Activitatea de cercetare desfășurată de comunitatea academică a UTCN a fost recompensată prin numeroase premii de cercetare din care menționăm premii ale Academiei Române obținute în perioada 2017-2021:

1. Radu Dănescu, "Percepția prin particule", premiul CONSTANTIN BUDEANU pe anul 2019, decernat în 2021, în domeniul Științelor Tehnice;
2. Nicolae Ursu, FISCHER și Mihai URSU, "Metode numerice în tehnică" premiul TRAIAN VUIA pe anul 2019, decernat în 2021, în domeniul Științelor Tehnice;
3. Cornel BRIȘAN, Cătălin BOANTĂ și Veturia CHIROIU, "Introduction in optimisation of industrial robots: theory and applications", premiul HENRI COANDĂ, pe anul 2019, decernat în 2021, în domeniul Științelor Tehnice;
4. Ioan Salomie, Tudor Cioară și Ionuț Anghel, "Soluții inteligente pentru ecosisteme energetice", premiul CONSTANTIN BUDEANU pe anul 2018, decernat în 2020, în domeniul Științelor Tehnice;
5. Lucian Lăzărescu, "Proiectarea tehnologiilor și a matrițelor pentru prelucrarea tablelor metalice", premiul AUREL VLAICU pe anul 2017, decernat în 2019, în domeniul Științelor Tehnice;
6. Arthur Daniel Costea și Robert Varga, "Metode multimodale, multirezoluție de percepție a mediului pentru sisteme autonome mobile", premiul CONSTANTIN BUDEANU pe anul 2017, decernat în 2019, în domeniul Științelor Tehnice;
7. Petru Berce, Nicolae Bâlc, Dan Leordean, Cristina Borzan, Horea Chezan, Voicu Mager și Cristian Berce, "Aplicațiile medicale ale tehnologiilor de fabricație prin adăugare de material", premiul HENRI COANDĂ pe anul 2015 decernat în 2017 în domeniul Științelor Tehnice;
8. Doina-Liana Pîslă, Nicolae Plitea și Liviu-Călin Vaida, "Roboți paraleli inovativi pentru aplicații medicale" ("Innovation in medical parallel robots"), premiul TRAIAN VUIA, pe anul 2020, decernat în anul 2022 în domeniul Științelor Tehnice;
9. Anghel Stanciu și Florian Roman, FUNDAȚII, vol. 3: Structuri de sprijin în ingineria geotehnică, Premiul ANGHEL SALIGNY, pe anul 2020, decernat în anul 2022 în domeniul Științelor Tehnice.

1.1.12 Infrastructura de cercetare și acordarea de burse de cercetare

Structurile de cercetare din cadrul UTCN dispun de o bază materială semnificativă care este prezentată atât site-urile proprii acestora, cât și pe <https://eeris.eu/>

Accesul studenților-doctoranzi din cele 14 domenii de doctorat ale IOSUD-UTCN la resursele de cercetare ale structurilor de cercetare este stipulat în diverse reglementări pentru studiile universitare de doctorat:

- ÷ 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](#)), afișat de asemenea pe pagina web:

http://utcluj.ro/media/decisions/2020/10/02/REGULAMENT_Institutional_Doctorat.pdf.

- ÷ Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN ([HCA 68-5](#)), afișat de asemenea pe pagina web:

http://iosud.utcluj.ro/files/Legislatie/Regulamente%202019/REGULAMENT_Scoala_Doctorala_CA_CSUD_23.01.19.pdf

- ÷ Contractul de studii universitare de doctorat ([Model Contract](#)), afișat de asemenea pe pagina web:

http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Admitere/Contracte%202020/14_Contract_cadru_studii_doctorale_2020%20D_Arhitectura.pdf

Asigurarea resurselor necesare desfășurării pregătirii doctorale reprezintă o obligație a UTCN, a IOSUD-UTCN, a Școlii doctorale UTCN, a Consiliilor de coordonare și a facultăților tutelare fiecărui domeniu.

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca sprijină doctoranzii și cercetătorii postdoctorali prin acordarea de burse de cercetare, lucru reflectat prin Metodologia de acordare a burselor afișată pe pagina web a universității (v. [HCA 03-02](#)).

1.1.13 Resursele umane

Corpul conducătorilor de doctorat din cadrul IOSUD-UTCN este de 202, iar numărul total al studenților doctoranzi este de 1364. Distribuția conducătorilor pe cele 14 domenii CNATDCU de doctorat este dată în Tab. 5.

Tab. 5. Distribuția conducătorilor pe domeniile de doctorat

Nr. crt	Domeniul fundamental de ierarhizare	Domeniul de doctorat	Nr. conducători de doctorat
1	Științe umaniste și arte	Arhitectură	7
2	Științe umaniste și arte	Filosofie	5
3	Științe umaniste și arte	Filologie	5
4	Științe inginerești	Calculatoare și tehnologia informației	13
5	Științe inginerești	Ingineria materialelor	9
6	Științe inginerești	Ingineria mediului	6
7	Științe inginerești	Ingineria sistemelor	17
8	Științe inginerești	Inginerie civilă și instalații	11
9	Științe inginerești	Inginerie electrică	37
10	Științe inginerești	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale	24
11	Științe inginerești	Inginerie industrială	18
12	Științe inginerești	Inginerie mecanică	26
13	Științe inginerești	Inginerie și management	13
14	Matematică și Științe ale naturii	Matematică	11

În cadrul UTCN se organizează susțineri de teze de abilitare în cele 14 domenii acreditate începând cu anul universitar 2013/2014. În perioada 2018-2022 au fost susținute un număr de 43 teze de abilitare (Fig. 15), atât de către cadre didactice din UTCN, cât și din alte universități și centre de cercetare naționale. UTCN sprijină financiar susținerea abilitării prin reducerea taxei de abilitare pentru angajații UTCN (v. [HCA 149-7](#)), iar începând cu 19 ianuarie 2021, taxa de abilitare este restituită integral după obținerea atestatului de abilitare, afilierea la Școala Doctorală UTCN și înmatricularea a minim un doctorand (v. [HCA 112-10](#)).

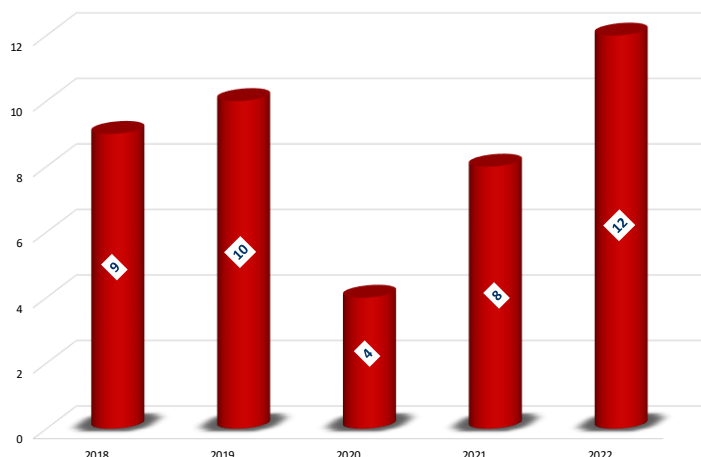


Fig. 15. Teze de abilitare susținute în perioada 2018 - 2022

Anexe: [HCA 149-7](#); [HCA 112-10](#).

1.1.14. Servicii pentru studenții-doctoranzi

Accesibilitatea informației publice și pentru studenții-doctoranzi

Platforma web a IOSUD-UTCN (<http://iosud.utcluj.ro>) se adresează studenților doctoranzi ai Universității Tehnice din Cluj Napoca. De la momentul lansării platformei până în prezent, au fost înregistrate 279516 accesări ale informărilor despre abilitarea cadrelor didactice și cercetătorilor, ordinele de confirmare și alte informații relevante pentru publicul interesat. Aplicația este foarte utilă pentru mediul academic intern, dar și extern deoarece toată informația este centralizată într-o singură platformă. Informația postată pe site-ul Școlii Doctorale face referire în prezent la toate categoriile de public care vin spre universitate sau funcționează în interiorul acesteia. De la ultima reproiectare a site-ului IOSUD-UTCN s-au realizat și efectuat modificări asupra tuturor structurilor ce intră în componența site-ului. Informația este actualizată periodic, astfel încât s-a putut observa o creștere semnificativă a numărului de vizitatori pe site. Coerența și transparența informațiilor de interes public este asigurată și printr-o comunicare eficientă și corectă, având ca instrumente de comunicare, comunicatele de presă, precum și toate manifestările de decernare în cadru festiv a titlului de doctor. Canalele de social media completează comunicarea în timp real, prin interacțiunea constantă cu studenții doctoranzi, comunitatea academică și publicul larg.

Au fost realizate pliante de prezentare a programelor de studii universitare de doctorat în limbile română, engleză și franceză, cu posibilitatea de actualizare anuală și reeditare, precum și materiale grafice pentru participarea la târgurile educaționale.

Începând cu anul universitar 2020/2021 înregistrarea candidaților la admitere s-a desfășurat online prin intermediul platformei doctorat.utcluj.ro. În prezent, platforma gestionează datele privind admiterea, comisia de îndrumare, disciplinele contractate, tema de cercetare și alte informații pentru doctoranzii admiși în anul universitar 2020/2021 și este optimizată în mod continuu pentru a include toate informațiile cu privire la stagiul de doctorat și finalizarea tezei de doctorat (rezumatele tezelor de doctorat, componența comisiilor de susținere publică, data și locul suținerii) pentru toți studenții-doctoranzi din Școala Doctorală UTCN.

Biblioteca și editura universității

Asigurarea cu materiale didactice adecvate și accesul la cunoaștere fundamentală și de specialitate de ultimă oră constituie o necesitate pentru desfășurarea actului educațional de calitate și pentru realizarea unei activități de cercetare valoroase. Prin achizițiile realizate și prin managementul corect al fondului de carte existent, Biblioteca UTCN, prezintă în toate locațiile universității (Cluj-Napoca, Baia Mare și extensii), asigură accesul la peste 586.000 de volume pentru studenți, cadre didactice și cercetători ([Bib Carte](#)). UTCN are de asemenea încheiate acorduri de schimb bilateral pentru reviste ([Bib Reviste](#)).

Legături online către bibliotecă:

- ÷ <https://viziteaza.utcluj.ro/editura.html>
- ÷ <https://biblioteca.utcluj.ro/prezentare-editura.html>
- ÷ <https://biblioteca.utcluj.ro/materiale-editura.html>
- ÷ <https://biblioteca.utcluj.ro/carti-online-cu-coperta.html>
- ÷ <https://biblioteca.utcluj.ro/prezentare-biblioteca-CUNBM.html>

De asemenea, UTCN este utilizator instituțional al sistemului național ANELIS Plus care permite accesul comunității academice la o paletă largă de baze de date internaționale care conțin cele mai noi articole științifice. Prin abonamentul achiziționat corpul academic din universitate are acces la următoarele baze de date: [American Institute of Physics Journals](#), [American Physical Society Journals](#), [IEEE All-Society](#), [Institute of Physics Journals](#), [OXFORD Journals](#), [PROQUEST Central](#), [Science Direct](#), [SCOPUS](#), [Springerlink Journals](#), [Thomson Web of Knowledge REUTERS](#) și [Wiley Online Library](#).

Conform Hotărârii CA 9/15.01.2019 ([HCA 68-9](#)) toți studenții doctoranzi din cadrul IOSUD-UTCN beneficiază de acces electronic gratuit la literatura științifică și de cercetare prin portalul ANELIS Plus.

Începând cu anul universitar 2019/2020 a devenit obligatorie noua formă și structură pentru tezele de doctorat și de abilitare, iar costurile de publicare în Editura U.T.PRESS pentru acestea sunt asigurate de Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca pentru un număr de 25 exemplare, pentru tezele de maxim 200 pagini, conform [HCA 77-9](#).

Anexe: [BIB-Reviste](#) (abonamente reviste); [BIB-Carte](#) (fond de carte); [HCA 68-9](#); [HCA 77-9](#).

1.1.15. Relații internaționale

Dezvoltarea relațiilor internaționale constituie una dintre direcțiile de dezvoltare principale identificate în Planul strategic 2018-2022, precum și în Strategia UTCN 2024, iar intensificarea schimburilor de studenți doctoranzi, creșterea numărului de studenți doctoranzi străini înmatriculați la UTCN precum și dinamica pozitivă a schimburilor de personal reflectă această abordare.

Universitatea consideră că mecanismele și programele de mobilitate de tip Erasmus+, CEEPUS, Spațiul academic francofon ș.a. contribuie în mod direct la creșterea calității proceselor educaționale din universitate, la un prestigiu mai ridicat al acesteia și la o vizibilitate îmbunătățită în Spațiul European al Învățământului Superior.

Proiectul de tip Universități Europene, Universitatea Europeană de Tehnologie – European University of Technology – EUt+, ce se derulează în perioada 2020 – 2023, pune bazele unui tip nou de universitate, activă pe plan local, regional și european, care va genera excelență și valoare adăugată pentru societatea, economia și cultura europeană. Proiectul este coordonat de Université de Technologie de Troyes, (Franța) și include, alături de UTCN, următoarele universități: Technical University of Sofia (Bulgaria), Cyprus University of Technology (Cipru), University of Applied Sciences Darmstadt (Germania), Riga Technical University (Letonia), Technological University Dublin (Irlanda), Universidad Politécnica de Cartagena (Spania).

Universitatea Europeană de Tehnologie, prin sinergia membrilor săi și a partenerilor, își propune obiective ambițioase din perspectiva studiilor doctorale și a cercetării, cum ar fi: crearea unui curriculum comun EUt+ la nivel de licență, master și doctorat care va conduce, în final, la o diplomă unică EUt+, integrarea completă a programelor din cele opt universități, pentru a oferi studenților posibilitatea de a alege

campusul și modalitatea de dobândire a credite ECTS, facilitarea mobilității studenților pe baza unui card de student unic european (European Student Card), care va oferi acces la toate serviciile (biblioteci, facilități de sport și recreere, cazare) în toate cele opt campusuri, similar, crearea unui singur card EUT+ profesional pentru personalul academic și administrativ din universitățile din consorțiu, pentru a asigura acces la toate serviciile din cele opt campusuri, dezvoltarea unor laboratoare de cercetare comune, dezvoltarea unei infrastructuri comune (resurse de bibliotecă, baze de date, platforme de învățare și cercetare etc.).

Pe baza rezultatelor obținute în pachetele de lucru și în cadrul activităților planificate, s-au semnat documente relevante: Memorandum of Understanding: Toward a single University, Memorandum of Agreement (MoA) for the creation of European Research Institutes, the Related EUT+ Graduate Research School and Supporting Research Office, MoA Cluster Wave II, MoA for creation of EUT+ Bachelor in Engineering and Master in Engineering Programmes, EUT+ Agreement for the Creation of the EUT+ Innovation & Technology Transfer Office, EUT+ Agreement for the Creation of the EUT+ European Research Office. Un pas important în derularea proiectului a fost reprezentat de constituirea clusterelor pe diferite specializări, în cadrul cărora s-a armonizat curricula și s-au stabilit principalele competențe specifice acestor specializări, s-a realizat o „hartă” a mobilităților pentru recunoașterea anumitor discipline între universitățile partenere. S-au organizat mai multe serii de conferințe pe tematicile Sustenabilitate și Data Science, în vederea pregătirii viitoarelor institute europene de cercetare, precum și o serie de cursuri/conferințe pe tema identității europene. Universitățile partenere din consorțiul EUT+ au aplicat pentru finanțarea mai multor proiecte care să susțină inițiativa EUT+, în 2021 fiind câștigate proiectele Ethico, Ludeia, EutiNN și Aestehico, proiecte în cadrul cărora s-au organizat mai multe workshopuri și conferințe, sub egida Think Human First: Umanitatea în ziua de dincolo de mâine, Ethico Intensive program (program adresat studenților pe tema eticii în tehnologie), etc.

Pe linie francofonă, Biroul de relații internaționale a sprijinit organizarea unor evenimente și conferințe, de un nivel științific ridicat, dintre care menționăm:

- Ciclul de conferințe „*Recontres Europeenes de Transylvanie – Comment reusir la transition vers une ville plus durable?*”, organizate în colaborare cu Institutul Francez în martie 2018;
- Dezbateră cu tema „Revoluția digitală și inteligența artificială: ce provocări aduce viitorul”, organizată în colaborare cu Institutul Francez în ianuarie 2019.

Biroul ERASMUS+ coordonează și promovează programele finanțate de către Comisia Europeană în domeniul educației și formării profesionale din cadrul UTCN, asigurând cadrul optim de participare a studenților și a comunității academice/administrative din universitate. Domeniul principal de activitate îl constituie componenta Erasmus.

S-a avut în atenție promovarea ofertei educaționale la nivel de studii doctorale prin creșterea vizibilității domeniilor oferite de UTCN, ca urmare a participării la târguri educaționale și prin campanii de promovare a acestor programe, prin traducerea website-ului UTCN și prin actualizarea informațiilor din platforma <http://studyinromania.gov.ro>

Astfel, în perioada 2018-2022, UTCN a fost prezentă la următoarele mari târguri internaționale, la care studiile doctorale au fost promovate: Education and Career 2018 și Education Abroad, în Kiev, Ucraina; Study in Romania, Dubai, Emiratele Arabe Unite, februarie- martie 2018; Study in Romania, Rabat și Casablanca, Maroc- martie 2018; Târgul Universităților din Romania, Chișinău, 2018; Study in Romania- Asghabat. Turkmenistan- iulie 2018; Conferința și Expoziția EAIE Geneva, Septembrie 2018; Campus Romania- Tunis, Tunisia- octombrie 2018, Conferința și expoziția anuală NAFSA 2019, Washington - mai 2019, Conferința și expoziția anuală EAIE 2019, Helsinki - septembrie 2019, Târgul Internațional Education Fair Kazakhstan - Nur Sultan, Shymkent, Almaty -octombrie 2019, Târgul Internațional Global Education Fair, Vietnam - octombrie 2019, Târgul Universităților din România, Chișinău - iulie 2019, International Education Exhibition Ashgabat - noiembrie 2019, Târgul Internațional Education Fair Kazakhstan – octombrie 2019,

Astana, Târgul Internațional Education Fair Kazakhstan – octombrie 2019, Shymkent, Târgul Internațional Education Fair Kazakhstan – octombrie 2019, Almaty. Anul 2020 a fost marcat de prezența UTCN la câteva târguri educaționale virtuale: Study in Europe – târg virtual Singapore, septembrie 2020, Târg virtual RIUF - Octombrie 2020, Târgul educațional din Vietnam - decembrie 2020, ABC Fairs – târg online pentru regiunea Asia Centrală (Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, Azerbaijan) - iunie 2020, BeginGroup regiunea Eurasia (Azerbaijan, Georgia, Ucraina, Belarus) - octombrie 2020, Târgul Internațional BeginGroup Central Asia (Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan) - noiembrie 2020, Târgul organizat online de ABC Fairs pentru regiunea Africa Francofonă, iunie 2021, Târgul organizat de Begin Group pentru regiunea Africa de Nord, septembrie 2021, Târgul Internațional Begin Group pentru Asia Centrală, iunie 2021, Târgul Universităților din România, organizat în Chișinău, iulie 2021; International Education Fair Kazakhstan – Aprilie 2022; EAIE Spania – Septembrie 2022; Ukrainian Educational Fair – Noiembrie 2022; Vietnam Education Fair – Noiembrie 2022; A2 International Fairs Maroc – Noiembrie 2022; A2 International Fairs Azerbaijan – Noiembrie 2022.

Studiile doctorale în cadrul UTCN au fost promovate în cadrul activităților ce au decurs din organizarea Săptămânii Internaționale la UTCN, în anul 2020 (online) și alte evenimente precum Internațional Students Days, Student for One Day, International Information Days organizate anual.

În perioada 2018-2022, anual au fost propuse și acceptate la finanțare proiecte de tip FDI, pe domeniul 2: Internaționalizare, care au prevăzut, planificat și derulat activități specifice de susținere a internaționalizării studiilor doctorale, cum ar fi:

- ÷ Stimularea mobilității internaționale a studenților doctoranzi, pentru creșterea capacității de cercetare și a vizibilității internaționale, asigurată prin suport lingvistic sub formă de tutoriat și prin organizare de ateliere/cursuri de limba engleză. Tutoriatul constă în revizie lingvistică, pregătire pentru publicare a lucrărilor/ posterele/ discursurilor/ prezentărilor redactate de autori. Au fost derulate și activitățile de suport lingvistic. S-au organizat următoarele cursuri: Oral skills for teaching in English – curs de limba engleză pentru dezvoltarea competențelor de comunicare orală și Advanced grammar and structures for teaching in English – curs de limba engleză pentru îmbunătățirea fluentei și acurateței gramaticale a comunicării în limba engleză la nivel avansat, orientat spre discursul academic specific activităților de cercetare, la care doctoranzii s-au putut înscrie.
- ÷ Îmbunătățirea serviciilor pentru studenții internaționali s-a asigurat prin: cursuri de limba engleză destinate personalului administrativ/ne-didactic, organizarea unor evenimente de tip Welcome Day pentru studenții internaționali, dezvoltarea aplicațiilor on-line pe site-ul Biroului Relații Internaționale;
- ÷ Achiziție de cărți, monografii, manuale și abonamente la reviste de specialitate editate în limbi de circulație internațională;
- ÷ Dinamizarea publicării în reviste de prestigiu și participării doctoranzilor UTCN la conferințe (onsite/virtuale) internaționale s-a asigurat prin sprijin financiar acordat doctoranzilor selectați pe baza unor criterii obiective. S-au asigurat fonduri pentru acoperirea costurilor legate de taxe de participare, taxe de publicare, transport, cazare.

UTCN sprijină încheierea de acorduri de teze de doctorat în cotutelă, în perioada evaluată fiind încheiate un număr de 16 acorduri de cotutelă internațională.

1.1.16 Colaborarea cu mediul socio-economic

Conform planului strategic 2020-2024 al universității, relația cu mediul socio-economic reprezintă unul din cele patru domenii principale de acțiune care susțin misiunea Universității (învățământul, cercetarea, relația cu mediul socio-economic și relațiile internaționale) pentru care se prevăd măsuri ce urmează a fi implementate și monitorizate prin planuri operaționale anuale.

A fost creată construcția instituțională pentru Relația cu mediul socio-economic „Strategia universității în relația cu mediul socio-economic” și a fost aprobată ca și document de către Consiliul de Administrație al UTCN. Compartimentul pentru Relația cu Mediul Socio-Economic (CRMSE), înființat în anul 2016, susține comunicarea și colaborarea instituțională dintre UTCN și partenerii acesteia din mediul socio-economic la nivel local, regional, național și internațional. A fost elaborat „Regulamentul privind organizarea și funcționarea CRMSE”, sub forma de regumament cadru pentru relația UTCN cu mediul socio-economic.

În anul 2017 s-a constituit **Comitetul Consultativ**, organism al instituției Rectorului UTCN, cu rol consultativ, ca interfață între conducerea universității și mediul socio-economic de inserție. Membrii Comitetului Consultativ sunt reprezentanți ai agenților economici importanți din regiunea în care UTCN este prezentă: AROBS Transilvania Software, Asociația Economică Germano-Română pentru Regiunea de Nord-Vest, Banca Transilvania, Bosch Group, Comelf, CON-A, Diferit, Electrogrup, Emerson, Star Transmission (STC) & Star Assembly (STA), Tenaris Silcotub Zalău, Universal Alloy Corporation Europe.

Au fost puse bazele privind instrumentele necesare derulării activităților specifice relației cu mediul socio-economic, prin:

- îmbunătățirea funcționării și actualizarea constantă a conținutului paginii web (<http://crmse.utcluj.ro/>) și de Facebook (<https://www.facebook.com/Compartimentul-pentru-Relatia-cu-Mediul-Socio-Economic-UTC-N-102630301485084>) dedicate ale CRMSE, a secțiunii din platforma online Microsoft Teams „Compartimentul pentru Relația cu Mediul Socio-Economic”, precum și a totem-urilor digitale;
 - totem-urile au fost actualizate din punct de vedere tehnic și al aplicației software;
 - actualizarea în platforma online Microsoft Teams a echipei dedicate: „Compartimentul pentru Relația cu Mediul Socio-Economic”, în care activează aproximativ 17.000 de studenți și în care se postează regulat informații cu anunțuri privind workshop-uri, cursuri, prezentări organizate de mediul economic, ofertele de internship, ofertele de angajare, precum și anunțurile de promovare ale acțiunilor din proiectele UTCN în parteneriat cu companiile.
- inițierea, întocmirea, aprobarea și urmărirea contractelor de colaborare.

În acest cadru, se realizează consolidarea și dezvoltarea relațiilor cu organizațiile mediului socio-economic, în scopul participării universității la dezvoltarea regională și a societății, prin:

- identificarea firmelor din regiune și a grupurilor de cercetare din universitate care prezintă interes pentru colaborarea privind transferul de cunoaștere și introducerea informației în baza de date conform structurii stabilite;
- dezvoltarea bazei de date de contacte -> peste 150 de companii în anul 2022;
- încheierea în anul 2022 a peste 400 de contracte noi de colaborare/parteneriate cu companii, dintre care: 96 contracte cadru evidență CRMSE + 50 evidență CTFS + 61 ANTREDOC + 38 proiect PAVING, precum și derularea a peste 250 de contracte active.

Baza de date a compartimentului CRMSE a fost utilizată în cursul anului 2022, ca suport pentru:

- organizarea secțiunii „Podiumul Companiilor” în cadrul Salonului Internațional de Inventică și Cercetare - PRO INVENT 2022, ediția a XX-a, care s-a desfășurat la Sala Polivalentă BT Arena, în perioada 26 - 28 octombrie 2022;
- susținerea programului „UTCN 2021 - Excelență în inginerie”;

Parteneri

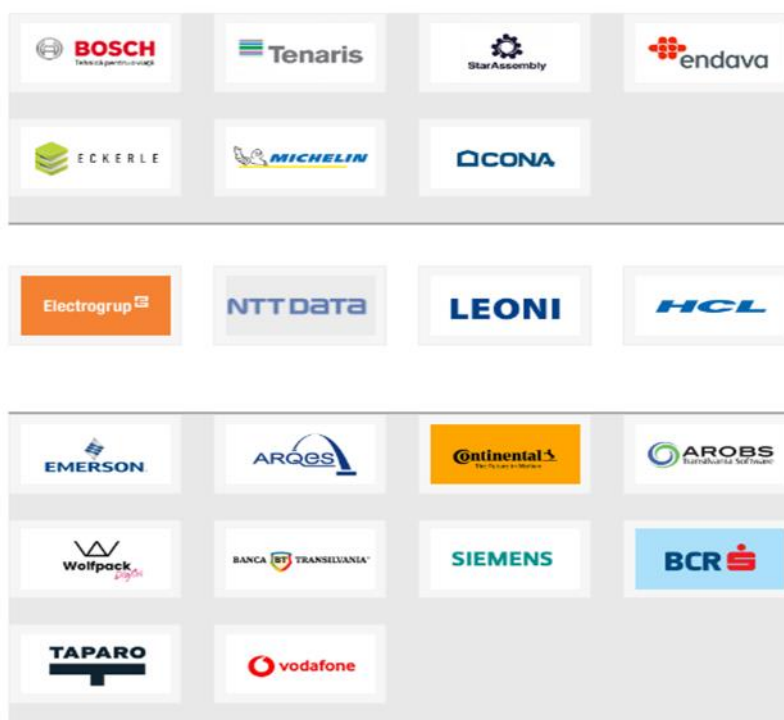


- ÷ derularea și depunerea de proiecte finanțate din fonduri structurale, EUT+;
- derularea proiectului CNFIS-FDI-2022-0442, *Ingineri pentru mâine în contextul noii revoluții industriale – NextIng*: acesta are ca domeniu vizat corelarea ofertei educaționale cu cererea pieței muncii, consilierea și orientarea în carieră. Acțiuni și rezultate în proiect:

- realizarea de studii și analize la nivelul angajatorilor - rol în identificarea principalelor cerințe ale acestora cu privire la competențele absolvenților și procesul de angajabilitate al acestora: 95 de companii UTCN au completat chestionarul privitor la studiul efectuat;
- implementarea proiectului „Lucrarea de licență a specializării”: au fost premiate cele mai bune 17 lucrări de licență susținute în sesiunea din 2022 și înscrise în competiția pentru bursele UTCN NextIng; lucrările au fost evaluate din perspectiva mediului socio-economic, de către reprezentanți ai mediului socio-economic (<https://crmse.utcluj.ro/index.php/anunturi/tucn-nexting-scholarship-award-ceremony-december-5th-2022.html>)



- deplasări naționale: Alba Iulia (5 angajați UTCN) și internaționale: Israel, Germania, Cipru, Grecia (15 angajați UTCN);
- susținerea adaptării conținutului curriculei prin achiziție de cărți: 45 de cărți de specialitate achiziționate.
- Derularea programului „UTCN 2022 - Startup an Engineer” (<https://www.utcluj.ro/universitatea/startup-an-engineer/>)



- comunicarea cu comunitatea ALUMNI UTCN.

În prezent, UTCN este membru fondator sau partener în 16 clustere regionale, dintre care 6 parteneriate au fost adăugate în perioada 2016-2020, respectiv: Clusterul de Industrii Creative Transilvania; Eco - Cluster; Clusterul DRIFMAT - infrastructura de cercetare distribuită pentru materiale, aplicații și

tehnologii ale viitorului; Clusterul de Educație C-EDU (primul cluster de educație din România - întâlniri săptămânale, participare la StartupCity Malaga, în 24 noiembrie 2021); Clusterul SpaceTech Transilvania; Cluster Pro-nzeb. UTCN a participat în ședințele AGA ale clusterelor: Mobilier Transilvan, Transilvania IT, Cluj IT, Clusterul de Industrii Creative Transilvania și și-a adus aportul constant la dezvoltarea proiectelor acestora.

De asemenea, UTCN este partener activ, în vederea pregătirii de proiecte, în cadrul celor două Centre de inovare digitală (DIH) din Regiunea Nord Vest, respectiv: HUB de Inovație Digitală pentru Societate - DIH4S și Transilvania Digital Innovation HUB, care, în urma evaluării și deciziei Comisiei Europene, sunt membre ale Rețelei Europene, ceea ce reprezintă un pas esențial în implementarea cu succes a Programului Europa Digitală, primul program de finanțare din Cadrul Financiar Multianual dedicat sectorului digital. UTCN s-a implicat în proiecte cu impact pentru comunitatea locală, cum ar fi participarea în Comisia de strategie pentru digitalizare, coordonată de Primăria Cluj-Napoca, sau participarea, în colaborare cu Primăria Cluj-Napoca și mediul socio-economic, pentru scrierea candidaturii de *“Capitală Europeană a Inovării”*.

Asocierea instituțiilor statului și a mediului privat împreună cu mediul academic a dus la desfășurarea evenimentelor și dezvoltarea proiectelor legate de educație: Rural Urban Hub, StartUp City Cluj-Napoca, The Science Café și Women in Tech.

La nivel instituțional, UTCN a fost selectată în proiectul HEInnovate, iar analiza rezultatelor cuprinse în raportul comisiei **Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)** privind UTCN și România în raportul de țară, este disponibil la adresa:

http://heinnovate.eu/sites/default/files/oecd_ec_supporting_entrepreneurship_and_innovation_in_higher_education_in_romania.pdf.

În cadrul întâlnirilor de lucru ale Comitetului Consultativ, au fost abordate aspecte privind creșterea competitivității UTCN în context local și european. Prin extinderea cercetării tehnologiei din mai multe domenii, cum este de pildă inteligența artificială, specializarea inteligentă sau digitalizarea inteligentă, se vor aduce atât beneficii studenților, precum și dezvoltarea unei colaborări internaționale la nivel instituțional. S-a pus accentul asupra conceptului de *“Start-up UTCN”*, cu scopul de a sprijini dezvoltarea abordărilor antreprenoriale și intraprenoriale, la nivel de management, în relație cu comunitatea de business, precum și a educației antreprenoriale și pregătirii dinamice a studenților pentru piața muncii. A fost prezentat **Ghidul Start-up UTCN**.

În această perioadă s-a actualizat și corelat oferta educațională cu cerințele de pe piața muncii și prin desfășurarea unor masterse în colaborare cu mediul-economic: **Managementul și ingineria calității**, în cadrul căruia cursurile sunt susținute de **experți recunoscuți în domeniu din Germania, Austria și România; Sudarea și asigurarea calității materialelor**, desfășurat în colaborare cu Asociația de Sudură din România; **Tehnici Avansate în Ingineria Autovehiculelor și Management and Control in Automotive Engineering**, în colaborare cu Porsche Engineering România; **Sisteme și structuri electrice avansate**, în parteneriat cu Renault Technologie Roumanie și Robert Bosch.

S-a realizat transferul de cunoștințe și tehnologie prin dotarea unor laboratoare, contracte de cercetare/ consultanță, susținerea unor cursuri pentru studenți de către specialiști din mediul industrial (cursul „Autonomous driving: Technology, Dynamics and Control”, organizat de Departamentul de Automatică al Facultății de Automatică și Calculatoare din UTCN, în parteneriat cu Robert Bosch; Atelierul Digital Google - program de training de digital organizat în parteneriat cu UTCN - Societatea Antreprenorială Studențească; workshop-ul de educație financiară).

În anul 2019 s-au înființat laboratoare noi, prin suportul partenerilor economici:

Centrul Universitar Nord din Baia Mare

Centrul de Training CNC Teximp-UACE-IMTech

- Universal Alloy Corporation Europe Dumbrăvița, Teximp AG Switzerland



Extensia Universitară Alba Iulia

Laborator CNC

- Bosch Automotive Blaj, Transavia SA, Sews-R România



Departamentul de Automatică, Cluj

Laborator Internet of Things

- Emerson, Robert Bosch, National Instruments



- Gateway LoRa - Orange România; laborator Emerson - Dorobanților; laborator BosCh - tehnologie avansată, Bosch corner.
- Realizarea transferului de cunoștințe și tehnologie prin **dotarea unor laboratoare**:
 - în data de 7 ianuarie 2022 s-a inaugurat noul Laborator EMERSON - „Soluții de automatizare a proceselor industriale” al Facultății de Automatică și Calculatoare, situat în clădirea de pe Calea Dorobanților nr. 71-73, iar dotarea acestuia a continuat pe parcursul anului 2022;



- în data de 16 noiembrie 2022 a avut loc inaugurarea noului „Laborator de Aplicații în Iluminat” - Signify (cunoscută anterior ca Philips Lighting), în clădirea Facultății de Inginerie a Instalațiilor, B-dul 21 Decembrie 1989.

S-au organizat evenimente comune și întâlniri care au contribuit la dezvoltarea relațiilor de colaborare și au facilitat transferul de cunoaștere către și dinspre organizațiile mediului socio-economic, în vederea:

- ✓ acordării unor burse de studiu pentru studenți de către companii (ex: burse Robert Bosch, Renault Technologie Roumanie, Star Transmission Assambly, Bursele “Roberto Rocca” oferite de Tenaris Silcotub, TechLounge - InnovationLabs), precum și premii acordate lucrărilor de licență;
- ✓ derulării de activități suport din partea companiilor pentru organizarea unor concursuri studentești (ex: colaborări cu Romanian-American Foundation, Innovation Labs, Universitatea Antreprenorială);
- ✓ transparenței ofertelor de angajare, prin platforma de recrutare oferite de SmartDreamers sau Infomunca, cu oportunități de angajare și aplicare pentru studenți;

- ✓ participării în proiecte comune de dezvoltare locale, regionale, naționale și internaționale, cum ar fi: Interreg; POR; POCU; POC.
- ✓ participarea la evenimente și conferințe în parteneriat sau cu prezența mediului economic și UTCN, prin intermediul facultăților sau departamentelor: *Descoperă-ți pasiunea în IT - 2022 ediția a 8-a*; 23 studenții UTCN beneficiari ai burselor *Roberto Rocca Education Program 2022-2023*;



- ÷ dezvoltarea proiectului **„Luna companiei”** coordonat de CRMSE, prin realizarea de webinarii tehnice și non-tehnice pentru studenți, sesiuni interactive și workshopuri:
 - martie 2022 - Luna Companiei Emerson la UTCN, *„Tomorrow Reimagined”*, în cadrul căreia studenții au participat la peste 11 evenimente și workshop-uri:



**UNIVERSITATEA
TEHNICĂ
CLUJ-NAPOCA**



EMERSON

March 3 15:00
Beyond the buzzwords:
Industrial Internet of Things
and **Digital Transformation**
made easy.

March 9 13:00
Sensors IN.
Perfect beer OUT. Beverages
production **process control and**
monitoring.

March 10 15:00
The world needs a **new**
vaccine?
Consider it solved!

March 15 14:00
Melted ice cream? Well,
you might have gotten the
electronics wrong.

March 17 14:00
How cool can a
compressor be? Depends
on who you ask :)

March 23 13:00
What to do when engineers
"talk" too much.

March 30 15:00
Brace yourselves for a
career crash course.

Agenda
Tomorrow Reimagined

- aprilie 2022 - Luna Companiei Bosch la UTCN, *„LikeABosch Experience”*, în cadrul căreia studenții au participat la peste 32 de evenimente și sesiuni interactive:

**#LikeABosch
Experience**

4-20 aprilie 2022



**UNIVERSITATEA
TEHNICĂ
CLUJ-NAPOCA**



BOSCH



- noiembrie 2022 - Luna Companiei Endava la UTCN: au avut loc 13 evenimente și workshop-uri tehnice apreciate de studenți:



- o noiembrie 2022 - Luna Companiei CON-A la UTCN: au avut loc 6 evenimente și workshop-uri pentru studenții UTCN:

Program			
14 NOV	Circuit complet din producție în șantier	Ora: 11:00 - 16:00	Fabrici Mierșa + Stadion Sibiu
	Cel mai nou Stadion din Transilvania - transmisiile live din Stadionul Municipal Sibiu	Ora: 15:00	Online
17 NOV	Condesign - Proiectare	Ora: 15:00	Facultatea Construcții CCIA, Aula Terțea
22 NOV	Instalați-vă! cât mai bine: la CON-A avem de lucru!	Ora: 10:00	Facultatea de Instalații, Sala L 204, Facultatea de Inginerie a Instalațiilor, Bd. 21 Decembrie 1989, nr. 128-130
24 NOV	T.E.F. CON-A: Proiecte complexe și oameni faini T.E.F. - inginerii, Escalatori, Pannouri	Ora: 15:00	Facultatea Construcții CCIA, Aula Terțea
29 NOV	Condesign - Arhitectură	Ora: 14:00	Facultatea de Arhitectură

CONA

- evenimente organizate de companii pentru studenții UTCN:
 - o 15.02.2022 „Model-Based Academy”, organizat de Porsche Engineering România;
 - o 22.02-18.03 2021 „SNEAK PEEK”, webinarii tehnice organizate de Tenaris Silcotub pentru studenții UTCN;
 - o 01.04.2021 „VITESCO Technologies and You”, un workshop online organizat de Vitesco Technologies România, pentru studenții UTCN cu profil de studii tehnice;

- 01.04-08.08 „UNbrekable România”, sezonul de vară, este un concurs național de securitate cibernetică adresat elevilor și studenților cu participarea activă a studenților și cadrelor universitare din UTCN;
- 06.05-02.06.2021 „Mars - IT's time to lift off your career” organizat de NTT DATA, program de cursuri pentru studenți;
- 09.06.2021 - Cum arată „O zi de lucru în Continental Sibiu?”;
- 17.05-30.09 „Build Your Robot” este sloganul cu care compania STRATEC își lansează programul de internship;
- 12.07-17.09.2021 Ca în fiecare an, compania Tenaris Silcotub organizează internship pentru studenții UTCN;
- 28-30.08.2021 First Tech Challenge organizează competiția națională de roboți, pentru elevii de liceu, în care UTCN a avut jurați în toate etapele de selecție;
- 01-30.09.2021 „BT Code Crafters” este programul de internship organizat de Banca Transilvania;
- 19.10.2021 a avut loc „Expoziția aplicațiilor Academiei DpIT 7.0”, organizator Descoperă-ți pasiunea în IT;
- 28.10-12.12.2021 UNbrekable România, ediția de toamnă-iarnă, este un concurs național de securitate cibernetică adresat elevilor și studenților cu participarea activă a studenților și cadrelor universitare din UTCN;
- 26-28.11.2021 „DefCamp Capture the Flag” organizator de DelfCamp, care este cea mai zdrobitoare și rebelă competiție CTF de securitate din Europa Centrală de Est;
- 05.11.2021 „Start your career as a Digital Engineer” este un program de internship al companiei HCL;
- 05.12.2021 „Kick Off your STEM Career” - programul de mentoring de la Emerson, ajuns la a 3-a ediție;
- 09.12.2021 Workshop Continental Sibiu - „Industry 4.0 - Continental behind the scenes”;



Stimați colaboratori,

Ne face o deosebită plăcere să vă anunțăm lansarea unei noi inițiative dedicate studenților, din dorința de a veni în întâmpinarea celor interesați de domeniul industrial: o serie de webinarii pe diverse teme tehnice.

Acestea vor avea loc în perioada 22 februarie - 18 martie 2021 și vor fi susținute de specialiști din echipa TenarisSilcotub, care îi vor ghida pe studenți într-o incursiune în lumea noastră, în care se vor familiariza cu procesele esențiale dintr-o companie industrială de nivel global.

Considerăm că un parteneriat solid între Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și TenarisSilcotub este esențial în dezvoltarea viitorilor profesioniști și ne mândrim să fim printre cei care demonstrează cum teoria acumulată pe parcursul studenției se aplică în mediul real de muncă.

- 01.03-30.04.2022, „Start-Up Sănătos”, un proiect prin care cele mai bune idei de afaceri din Regiunile Nord-Vest, Centru și Nord-Est au primit finanțare;
- 01.03-31.05.2022, „UNbrekable România” - un program național de securitate cibernetică pentru liceeni și studenți din România, cu participarea activă a studenților și cadrelor didactice din UTCN;
- 02.03.2022, „Idea JAM Cluj UTCN & UMF powered by Innovation Labs 2022”, eveniment în care au fost premiate ideile inovative de start-up;

- 07-16.03.2022, Clubul Francofon de Afaceri din Cluj, împreună cu universitățile clujene și Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), au derulat apelul la proiecte adresat studenților în cadrul concursului Academia Innova;
- 04-06.05.2022, „May the 4th be with you!” - Q_PERIOR SAP Technology Hackathon;
- 08-10.04.2022, Hackathon „#SustainCityHack”, eveniment organizat de Ambasada Franței pe tema mobilității, regenerării și planificării urbane în România.
- 25-27.05.2022, „EnTReC Energy Days”, un eveniment organizat cu scopul de a facilita accesul mediului socio-economic la rezultatele cercetării din cadrul proiectelor finanțate, preponderent prin programul Orizont 2020;
- 25-27.05.2022, „IDENTICOM4”, Târgul Internațional de Tehnologie, pentru studenții și cadrele didactice din UTCN, care s-a desfășurat la Cluj Innovation Park;
- 03.06.2022, „We Love STEM Day”, un eveniment al companiei Emerson pentru elevi, studenți și toți pasionații de inovație.

Universitatea a făcut parte din evenimente importante, în calitate de participant, expozant sau organizator, cum ar fi:

- Cluj Innovation Days (2017, 2018, 2019);
- The 2nd Workshop of International Network for Higher Education in Engineering - INHEE (2017);
- PRIA Innovation Conference (2017, 2018);
- Open Innovation 2.0 Conference (2017);
- Noaptea companiilor - o stație în cariera ta (2019, 2022);
- Târgul de Industrie și Tehnologie - IDENTICOM4 (2019);
- Digital Talks - organizat împreună cu Cluj IT Cluster - eveniment de matchmaking între centre/laboratoare/grupuri de cercetare din cadrul universității și companii membre ale clusterului (2019);
- Building Innovation: Financing & Acceleration - organizat împreună cu Cluj IT Cluster - eveniment dedicat conceptelor cheie ale SME Instruments: de la principii de bază, până la evoluția către accelerator și mecanismele de blended finance (2019);
- Evenimente organizate pentru studenți de către firme în UTCN: Summer internship Continental Sibiu, Internship de vară Tenaris, RAF workshop dedicat educației antreprenoriale, Build Your Robot - STRATEC Internship 2020 și 2021, Working Student Bosch, Emerson Engineering Bootcamp, Internship Infineon, Midsummer Ruby on Rails internship at Wolfpack Digital, Bosch Mechanical Design Summer School, Workshop IBM, s.a. (2020); SNEAK PEEK, webinarii tehnice organizate de TenarisSilcotub pentru studenții UTCN, 22.02-18.03.2021; Innovation Labs Hackathon, 6-7.03.2021; Eveniment "Romania's Digital Future - Digital Transformation Opportunities", 25.02.2021; Emerson's Engineering Boot Camp 2021; Workshop online Vitesco Technologies Romania 2021; O zi de lucru in Continental Sibiu, 8/9 iunie 2021; Campanie BCR de promovare a serviciilor, dedicată studenților, 2021; „Hackathon” - ediția 2022, organizat de TechLounge, Transylvania Institute of Technology în parteneriat Fundația Româno-Americană, în calitate de partener strategic;
- StartupCity Cluj-Napoca, cu participarea Comisarului European pentru inovare, cercetare, cultură, educație și tineret, Mariya Gabriel (2020).
- Sub umbrela evenimentului „Noaptea Muzeelor”, în data de 14 mai 2022, UTCN a organizat „Tehnologia de mâine în expoziția de azi”, la Casino Centrul de Cultură Urbană, expoziție care a fost vizitată de peste 6000 de participanți.
- În 30 septembrie 2022 s-a desfășurat „Noaptea cercetătorilor Europeni 2022 - SCIENCE4FUTURE”, un eveniment pentru elevii și studenții pasionați de știință, la care UTCN a făcut parte din echipa de organizare.

- În perioada 3 - 17 octombrie 2022, „*Global Startup Cities eHealth Program 2022*”, ca parte a programului strategic Global StartupCity Cluj-Napoca, Clusterul de Educație (C-EDU), împreună cu HIVE Innovation, Linnify și UMF, au organizat competiția de startup-uri pe componenta de eHealth.
- UTCN a inițiat un „*Eveniment de dialog social*” sub umbrela proiectului POCU, Practică Avansată pentru Succesul în Cariera ING-inerească - PAVING, cu participarea studenților și reprezentanților din mediul socio-economic.
- Realizarea de webinarii tehnice și non-tehnice pentru studenți, sesiuni interactive, workshop-uri sau internship-uri: **HCL România**, **Luminos Labs**, **NTT Data**, **Banca Transilvania**, **AROBS Transilvania Software** (Automotive și Embedded; JavaScript; QA Automation; Cybersecurity; „*Microcontroller Programming #Autosar #CAN*” și „*Instrument Clusters Diagnosis #EmbeddedC #Python*”), **Banca Comercială Română**, **Deloitte** („*Just do IT whit Deloitte ERDC*”), **Tenaris Silcotub** („Summer internship”; Internship de lungă durată), **Continental Sibiu** („Summer Engineering & Programming Internship”; „*O zi de lucru în Continental Sibiu*” și webinar „*Industry 4.0*”), **Wolfpack Digital** („Summer Internships: Quality Assurance și Mobile Development”), **Qinsoft Solutions**, **Stratec** („*Build Your Robot*”), **Porsche Engineering România** (pe zona de Machine Learning & Digitalization), **Winnow Europe**, **Q_Perior România** („*Join our BI Academy*”), **Analog Device** („*3D Machine Vision*”; „*Software defined Instrumentation*” și „*Software Defined Radio*”), **Stables Cluj-Napoca** („*DevHacks*”, un Hackathon cu tema Smart Office), **Endava** („*Career Coaching Sessions*”), **Holcim România** (Caravana „*Profesii Bine Cimentate*”), **Emerson** („*Engineering Bootcamp*” și „*Kick Off your Career*”).

A avut loc sprijinirea programelor și a proiectelor de care beneficiază atât studenții, cât și Universitatea, prin:

- ÷ Participarea în proiecte comune de dezvoltare locale, regionale, naționale și internaționale prin creșterea fondurilor externe atrase;
- ÷ În cadrul programului „Universitatea Antreprenorială” s-a dezvoltat structura de funcționare SAS, pentru sprijinirea studenților în dezvoltarea abordărilor antreprenoriale și intraprenoriale, în ceea ce privește comunitatea de afaceri și educația antreprenorială și formarea studenților pentru piața muncii;
- ÷ Derularea proiectului Societatea antreprenorială studențească - SAS - Studenții UTCN - Antreprenori în Lumea digitală - FDI CNFIS-FDI-2018-0438;
- ÷ Derularea proiectului CNFIS FDI 615/2022 *Studenți UTCN - Antreprenori în Lumea digiTală (SALT)*;
- ÷ Sprijinirea evenimentelor Societatea Antreprenorială a Studenților din UTCN: workshop-uri la toate facultățile UTCN, cu participarea unor experți din mediul socio-economic; studenți sprijiniți și mentorați în inițiativele lor de afaceri; Demo Day - pentru conexiune directă a studenților cu investitorii, în ideile lor de afaceri, în cadrul cărora ideile de afaceri și prototipurile au fost validate în fața unui juriu format din antreprenori; instruirea grupului de coordonare SAS pentru îmbunătățirea activității antreprenoriale din UTCN și pentru conectarea la rețele de antreprenoriat internaționale; *Universitatea Antreprenorială*, acțiuni de educație antreprenorială și mentorat în parteneriat și colaborare cu Junior Achievements; *mini-challenge antreprenoriat* pentru cadre didactice;
- ÷ Depunerea de proiecte pentru obținerea finanțării în cadrul POCU, pe competiția *Innotech Student* (au fost depuse 5 proiecte, din care unul cu UTCN responsabil și patru ca partener);
- ÷ Colaborarea cu Uniunea Națională a Patronatului Român (UNPR) cu obiectiv inclus, de modernizare a procesului de învățământ prin utilizarea metodelor și tehnologiilor moderne susținute de realitatea augmentată și virtuală;
- ÷ Programul „Innovation Labs” în colaborare cu RAF (Romanian American Foundation) și Fundația Transylvania Institute of Technology, prin facilitarea unui mecanism financiar de acordare de burse studenților, cu scopul de a-și continua proiectul din cadrul programului, organizat în ediții anuale;
- ÷ *Descoperă-ți pasiunea în IT – DpIT*;

- ÷ Studenții UTCN beneficiari ai burselor *Roberto Rocca Education Program*;
- ÷ Nație prin educație;
- ÷ BRD First Tech Challenge Romania;
- ÷ *FUTURE - Construiește cu pasiune*, program care integrează studenții, companiile și profesorii în dezvoltarea competențelor necesare în câmpul muncii. Partenerii programului au fost Tenaris Silcotub și Madălina Hodorog. Programul a avut loc în 2019, au fost organizate 10 sesiuni de training inedite prin educație experiențială și au beneficiat de el 40 de studenți și 10 cadre didactice;
- ÷ Demararea proiectului - *“Luna companiei”*, prin realizarea de webinarii tehnice pentru studenți. În noiembrie 2020 au avut loc o serie de webinarii organizate de către Continental Sibiu, evenimente la care au participat peste 600 de studenți; s-a realizat planificarea proiectului pentru continuarea în anul 2022.

Acțiunile demarate de CRMSE pentru susținerea programului Universitatea Antreprenorială - dezvoltarea relațiilor de colaborare și facilitarea transferului de cunoaștere spre și dinspre organizațiile mediului socio-economic, sunt:

- „*Innovation Labs Hackathon*” - ediția 2021, eveniment organizat de TechLounge, Transylvania Institute of Technology în parteneriat cu Orange, Carrefour, BRD, OMV Petrom, ATOS și Fundația Româno-Americană, în calitate de partener strategic;
- „*Hackathon*” - ediția 2022, organizat de TechLounge, Transylvania Institute of Technology în parteneriat Fundația Româno-Americană, în calitate de partener strategic;
- gala aniversară Innovation Labs 10 ani.



- UTCN face parte din Comitetul director al Spherik Accelerator
- „*Blockathon*”- ul este un concurs organizat de Spherik Accelerator în colaborare cu Cluj Startups, powered by B-hub pentru Europa, unde participanții organizați în echipe vor propune soluții care pot contribui la digitalizarea proceselor din sectorul public;
- Sesiunea de mini granturi proiecte antreprenoriat derulate în universități, organizată de Junior Achievement România, Universitatea Antreprenorială și Fundația Româno-Americană;
- Participarea UTCN alături de Primăria Cluj-Napoca și ceilalți parteneri din Clusterul de Educație, în proiectul „*Fondul de Inovare și Experiment Cluj - FIX Cluj*”, de susținere a ideilor de inovare și antreprenoriat;



- Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca face parte din proiectul *“Innovative European University of Technology (Inno-EUt+)”*, o inițiativă a European Institute of Innovation and Technology (EIT), care are scopul de a spori capacitatea antreprenorială și de inovare a unei noi alianțe universitare europene, European University of Technology (Eut+). În 2022 în cadrul consorțiului European University of Technology/Universitatea Europeană de Tehnologie (Eut+):
 - în săptămâna 21 - 25 martie 2022, UTCN a fost gazda reuniunii reprezentanților celor 8 universități partenerie în alianța europeană Eut+. Au fost prezenți 100 de participanți ai universităților membre ale consorțiului, alături de rectori și președinți ai acestora, care au avut în atenție etape de lucru pe diferite direcții de acțiune, de la cercetare, curriculum, mobilități, la institute europene și laboratoare de cercetare. Una dintre preocupările majore ale Eut+ este convergența competențelor și rezultatelor învățării în cadrul programelor de studii care fac parte din clusterul Inginerie Civilă, Inginerie Mecanică, Telecomunicații, Arhitectură și Inginerie Industrială, primele care vor intra în circuitul mobilităților începând cu anul universitar următor;
 - memorandumuri de înțelegere: au fost invitați partenerii principali ai UTCN să se alăture consorțiului European University of Technology (Eut+) în calitate de parteneri strategici și s-au semnat memorandumuri de înțelegere cu companiile Arobs Transilvania Software, Electrogrup, Emerson și TenarisSilcotub;
 - programe de practică internațională: GET_INVolved Germany FAIR/GSI - program de practică organizat în Darmstadt, Germania, membră în alianța Eut+ (https://fair-center.eu/career/get_involved/funding/germany);
 - *3rd Unique Summit*, Eut+ European University of Technology, Braga, Portugalia, 27 noiembrie - 1 decembrie 2022. „Eut+ Pilot in the Heart of Transylvania” se referă la contribuția alianței Eut+ la experimentul pilot Rural-Urban-Hub pentru a testa instrumentele alianței în abordarea, divizarea și realizarea unei tranziții ecologice mai incluzive, pentru o transformare digitală și o dezvoltare durabilă rezistentă în zona rurală. UTCN intenționează să contribuie la Hub-ul Rural-Urban cu o propunere consecventă, testată în viața reală, despre cum să folosim educația, inovația și startup-urile pentru a atinge obiectivele misiunilor UE;



- Eveniment de lansare *Women in Tech*: în perioada 18 - 20 mai 2022 au fost organizate la Cluj-Napoca o serie de evenimente sub egida StartupCity Cluj-Napoca Days 2022. Astfel, în cadrul Innovave Summit 2022, unul dintre cele mai inovatoare și importante evenimente din domeniul HighTech din Sud-Estul Europei, având-o ca și ambasador pe doamna Mariya Gabriel, Comisar european pentru inovare, cercetare, cultură, educație și tineret, în data de 20 mai 2022, la sesiunea „Women in Tech”, s-a lansat platforma de promovare și sprijin pentru femeile active în sectorul tehnologiei digitale din România.



- Proiectul *Innovate*, care a fost depus în cadrul apelului HORIZON-EIC-2022-GENDER-01 pentru dezvoltarea unui indice pilot de inovare de gen și diversitate, cu o durată de implementare de doi ani, a beneficiat de Scrisoare de sprijin al proiectului din partea a șapte companii partenere UTCN;
- S-au demarat acțiunile UTCN privind propunerea competențelor proprii recunoscute în domeniul DeepTech pentru apelul lansat de Comisia Europeană.
- „*HealthTech Next Generation*”, organizator Fresh Blood, concurs care se adresează persoanelor pasionate de inovație și sănătate;
- „*E-Mental Health Hackathon*”, un concurs destinat studenților din cadrul UTCN pasionați de domeniul sănătății, și antreprenorilor interesați de inovare în domeniul sănătății, organizat de Wolfpack Digital.

S-a continuat dezvoltarea bazei de date existente pentru eco-sistemul regional: firme, clustere, ONG-uri, bănci, asociații inter-universitare, fundații, agenții de dezvoltare, rețele internaționale. Baza de date cuprinde în acest moment peste 400 de parteneri. Baza de date a CRMSE a fost utilizată ca suport, pentru:

- ÷ evaluarea internațională a Universității Tehnice din Cluj-Napoca de către Qs Stars Rating System;
- ÷ organizarea anuală a Salonului cercetării științifice, inovării și invenției - PRO INVENT;
- ÷ organizarea primei ediții a evenimentului Alunni UTCN;
- ÷ proiectele „Voi fi inginer”, „UTCN 2020 Excelență în inginerie” și „UTCN 2021 Excelență în inginerie”, inițiate de UTCN;
- ÷ conferințe UTCN, cum ar fi 2019 IEEE 25th International Symposium for Design and Technology.

Dezvoltări instituționale comune cu organizațiile mediului socio-economic în proiecte naționale/internaționale de dezvoltare, precum și stagii de practică pentru studenți și doctoranzi/

postdoctoranzi. Exemple de oferte de internship și practică pentru studenți comunicate pe site-ul CRMSE, <https://crmse.utcluj.ro/index.php/anunturi.html>:

- ÷ proiectul UTCN în colaborare cu Robert Bosch, UTCN partener: *Start lansat pentru o carieră de succes* (cod proiect: 109041), finanțat din fonduri structurale pe competiția: POCU/90/6.13/6.14 - stagii de practică elevi și studenți în sectorul agroalimentar, industrie și servicii.
- ÷ „Managementul Proiectelor Tehnice” - master realizat în parteneriat cu firma Emerson la Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției;
- ÷ „Bazele Informației Quantice” - curs facultativ în parteneriat cu INCDTIM Cluj, la Facultatea de Automatică și Calculatoare, anul II;
- ÷ Continuarea proiectului în parteneriat cu Robert Bosch - curs de „Autonomous Driving: Technology, Dynamics and Control”, ajuns la a 5-a ediție;
- ÷ Realizarea transferului de cunoștințe și tehnologie prin dotarea unor laboratoare: Laborator Bosch - Industry 4.0 - clădirea Simtex, B-dul Muncii, Laborator de Tehnică Sanitară - în parteneriat cu Grohe - clădirea Facultății de Ingineria Instalațiilor, B-dul 21 Decembrie 1989, Laborator de Tehnologie a Instalațiilor - sponsorizare RIDGID - de Iluminat Inteligent - sponsorizare Signify - Philips.
- ÷ Semnarea cu mediul socio-economic a peste 100 de parteneriate de practică în cadrul proiectului **PAVING** și peste 40 de parteneriate de practică în cadrul proiectului **ANTREDOC**;
- ÷ Organizarea de vizite de studiu; propuneri de teme pentru lucrări de licență din partea companiilor; premii acordate lucrărilor de licență; cursuri susținute de experți din mediul economic; dezvoltarea de proiecte inovatoare multidisciplinare de la idee la produs, prin transfer de cunoștințe de la experți din mediul economic către studenți.



S-a realizat o dimensiune financiară sporită și prin derularea unor proiecte finanțate din fonduri complementare, în parteneriat cu mediul socio-economic, astfel:

- ÷ Prin POCU, proiectul UTCN în parteneriat cu Bosch, *“Competențe antreprenoriale și cercetare de excelență în programele de studii doctorale și postdoctorale - ANTREDOC”*; proiectul UTCN *“Practică Avansată pentru succesul în cariera INginerească - PAVING*; proiectul NTT Data, *“PEX - Practicam EXcelența practică”*; proiectul ENDAVA ROMANIA în parteneriat cu UTCN, *“Program de învățare practică pentru studenți - PRACTIC 20-21”*.
- ÷ Prin POC, se derulează proiecte în parteneriat cu companiile, având componentă de cercetare, prin competițiile:
 - „Tehnologii avansate pentru vehicule electrice urbane inteligente - **URBIVEL**”, valoare totală eligibilă 15.634.286,75 lei, în parteneriat cu Tehnologic, Porsche Engineering România, ICPE, Belco Avia, NET Brinel, ICPE-IE, Siemens Industry Software, AROBS Transilvania Software, Remarul 16 Februarie, Inovo Finance;
 - „Micro-invertoare cu densitate mare de putere și eficiență ridicată pentru surse regenerabile de energie - **MICROINV**”, în parteneriat cu Tehnologic, Napoca Software, BKD Electronic, Datronix Computer, Hyalcor;

- *Proiect Tehnologic Inovativ*, derulat în parteneriat cu compania Taparo.
- „Parteneriate pentru transfer de cunoștințe și tehnologie în vederea dezvoltării de circuite integrate specializate pentru creșterea eficienței energetice a noilor generații de vehicule – PartenerIC”, în parteneriat cu Infineon Technologies România;
- „Dezvoltare integrată 4.0”, în parteneriat cu Infineon Technologies România;
- „Crearea unui centru de excelență în domeniul materialului compozit”, în parteneriat cu TAPARO;
- „Funicular forestier cu acționare hibridă și recuperare de energie”, în parteneriat cu IIRUM;
- „Modele tehnologice inovative pentru proiectarea și utilizarea aplicațiilor cu baze de date, care vor asigura separarea completă a modelului logic al datelor de detaliile de implementare și rularea pe platforme multiple, inclusiv rularea în cloud”, în parteneriat cu CRISOFT;
- „Modele computaționale bazate pe big data și analiza predictivă a datelor pentru optimizarea și automatizarea distribuției de produse de asigurare prin platforma 24Broker.ro”, în parteneriat cu LIFE IS HARD;
- „Dezvoltarea de către Arobs a unui nou sistem de testare unități centrale de control destinate vehiculelor”, în parteneriat cu Arobs Transilvania Software;
- „GREENTOP - Agro-Biodiversity”, în parteneriat Indeco Soft.

Prin întreaga sa colaborare cu mediul socio-economic, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca este un agent eficient de creștere economică și bunăstare socială în regiune, un membru activ al inițiativelor regionale vizând dezvoltarea economică și socială în acest eco-sistem, contribuind la dezvoltarea acestora prin transfer direct de cunoaștere, excelență academică corelată cu nevoile mediului socio-economic, cercetare, precum și activități antreprenoriale și investiționale.

1.2. Domeniul de studii de doctorat în chimie

1.2.1 Înființare

Domeniul nou de studii 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 a acest tip din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN) care este Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD). UTCN este deține o bogată tradiție de învățământ tehnic și reprezintă, în același timp, un punct focal al dezvoltării viitoare în regiune. Realizarea statului național unitar român, la 1 decembrie 1918, a deschis perspective noi pentru învățământul de toate gradele. La 1 februarie 1920 este înființată Școala Superioară Industrială, noua instituție școlară trecând apoi printr-o suită de reorganizări și devenind, în 1922, Școala de Conducători Tehnici. Era în acel moment unica școală de acest nivel în țară, cu profil electromecanic, și ea este precursora a Facultății de Inginerie Electrică a UTCN. O altă școală cu profil tehnic creată în 1920 a fost Școala de Conducători de Lucrări Publice, cu specific de drumuri și poduri, aceasta fiind precursora a Facultății de Construcții din cadrul UTCN. Școala de conducători tehnici, care s-a bucurat de un important prestigiu în cadrul industriei românești, a fost reorganizată în 1937 ca Școală de Subingineri Electromecanici. În urma unui memoriu adresat Ministerului Învățământului privind înființarea unei Politehnici la Cluj cu trei facultăți: Construcții, Electromecanică și Silvicultură, prin prevederile Legii pentru reforma învățământului din august 1948 s-a creat Institutul de Mecanică din Cluj (vezi [OM 263327](#)), având o facultate cu două secții: Termotehnică și Mașini de Lucru. Creșterea nevoii de cadre tehnice a făcut ca, în anul 1953, Institutul de Mecanică să se transforme în Institutul Politehnic din Cluj. Începând din 1992, Institutul Politehnic și-a schimbat denumirea în cea care o poartă și astăzi, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN) - vezi [HG 812](#). Din cele trei facultăți existente la momentul respectiv (1992), prin restructurare s-au constituit șapte facultăți precum și Colegiul Universitar Tehnic, Economic și de Administrație. În anul 1998, structura Universității Tehnice din Cluj-Napoca s-a completat cu Facultatea de Arhitectură și Urbanism, iar în anul 2007,

cu Facultatea de Instalații. În anul 2012, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca a fuzionat cu Universitatea de Nord din Baia Mare care a devenit Centrul Universitar Nord din Baia Mare (vezi [HG 84](#)). Documentele de înființare ale UTCN sunt: Decizia ministerului public nr. 263327 publicată în Monitorul oficial din 26 Octombrie 1948 cu privire la organizarea învățământului superior - vezi [OM 263327](#); Hotărârea guvernului României nr. 812 din 28 decembrie 1992 privind organizarea și funcționarea Ministerului Învățământului publicată în monitorul oficial nr. 337 din 29 decembrie 1992 - vezi [HG 812](#); Ordinul de ministru nr. 5262 din 5 septembrie 2011 publicat în monitorul oficial nr. 637 din 6 septembrie 2011 privind constatarea rezultatelor clasificării universităților - vezi [OM 5262](#); Contractul de fuziune prin absorbție dintre Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și Universitatea de Nord din Baia Mare însoțit de Hotărârea de guvern nr. 84 din 14 februarie 2012 pentru modificarea anexei nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr. 536/2011 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, și pentru modificarea anexei nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 966/2011 pentru aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare, a structurii instituțiilor de învățământ superior, a domeniilor și programelor de studii universitare acreditate sau autorizate să funcționeze provizoriu, a locațiilor geografice de desfășurare, a numărului de credite de studii transferabile pentru fiecare program de studii universitare, forma de învățământ sau limba de predare, precum și a numărului maxim de studenți care pot fi școlarizați publicată în Monitorul oficial nr. 122 din 20 Februarie 2012 - vezi [HG 84](#); Hotărârea Senatului UTCN nr. 323 din 07.11.2014 cu privire la lista cu școlile doctorale care urmează să funcționeze în cadrul IOSUD-UTCN - ([HS 323](#)); Hotărârea Senatului UTCN nr. 856 / 15.12.2017 cu privire la reorganizare a școlilor doctorale din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, într-o singură Școală Doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca și înființarea consiliilor de coordonare a programelor doctorale ([HS 856](#)).

Se poate spune că doctoratul în chimie are precedent în UTCN. Astfel, în perioada 1990 - 1993 în cadrul Institutului Politehnic (până în 1992) și mai apoi UTCN (până în 1993) a funcționat în calitate de conducător de doctorat în domeniul Chimie Prof. Gavril NIAC (de gen masculin; născut în Dragomirești, Maramureș la 24 Decembrie 1928^[1], decedat în Cluj-Napoca la 1 Decembrie 2010^[2]), o dovadă în acest sens fiind înregistrarea de la Biblioteca Națională a României care consemnează susținerea unei teze de doctorat sub îndrumarea sa (Fig. 16).

The image shows a screenshot of a library catalog interface. At the top, there are tabs for 'Vizualizare înregistrare', 'Format standard', 'Fișă de catalog', 'Citare', 'Nume etichete MARC', and 'Etichete MARC'. On the right, it says 'Înreg. 18 din 18' and 'Trimiteți înregistrare în...'. The main content area displays the following details:

Tipul documentului	DT
Cota	V 33655
Autor	Atyim, Paul (1953-)
Responsab. secund.	Niac, Gavril
Titlul	Studiul fizico-chimic al cărbunelui de Chiesd
Suport material	[Text multigrafat]
Localitate	Cluj-Napoca
Editură	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
An	1997
Descriere fizică	165 p. : fig., tab ; 30 cm
Note responsabil.	Antetitlu: Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Facultatea de Științe și Ingineria Materialelor
Bibliografie	Bibliogr. p. 156-165
Note disertații	Teză de doctorat. Cond. șt.: prof. dr. chim. Gavril Niac
Subiect termen nec.	Chiesd
CZU	043
	552.1:553.96(498 Chiesd)
Tip publ.	Teză nepublicată românească

At the bottom left, there are buttons for 'Salvare/Mail' and 'Rezervare'.

Fig. 16. Teză de doctorat susținută în domeniul chimie la UTCN în 1997

DI. Prof. Gavril Niac devine doctor în chimie în 1963 și a dobândit conducerea de doctorat în chimie în 1973, pe când activa la Universitatea din Craiova și a avut sub îndrumarea sa de atunci peste 100 de doctoranzi. În anul 1977 realizează transfer în interes de serviciu de la Universitatea din Craiova la Institutul Politehnic (la acea vreme) în cadrul căruia devine profesor consultant în 1994.

Astăzi UTCN prin intermediul Facultății de Științe și a Departamentului de Chimie-Biologie coordonează în cadrul domeniului Chimie un program de licență ([Plan Licență](#)) și un program de master ([Plan Master](#)) ambele acreditate (v. [HG 367](#) pentru licență 2023 și [HG 356](#) pentru master 2023).

Înființarea în cadrul Universității Tehnice Cluj-Napoca, a domeniului nou de studii de doctorat CHIMIE vine în întâmpinarea solicitării masteranzilor programului 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 ȘD-UTCN a fost aprobată în:

- ÷ CA prin HCA 175-8 din 13 iunie 2023 ([HCA 175-8](#));
- ÷ Senat prin HS 1647 din 22 iunie 2023 ([HS 1647](#)).

1.2.2 Obiective

Doctoratul vizează sporirea calității pregătirii academice prin coroborarea cu misiunea instituțională specificată în Cartă ([HS 1326](#)), dar și crearea unui cadru academic propice în care conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi se consacră profesional, iar criteriile de evaluare sunt probitatea științifică și etică, originalitatea și valoarea științifică a cercetării efectuate pe durata studiilor și a tezei.

Studiile doctorale din domeniul chimie în cadrul IOSUD-UTCN urmează să se desfășoare sub egida ȘD-UTCN, pe de o parte beneficiind de infrastructura și resursele acesteia iar pe de cealaltă contribuind la acestea. Cadrul instituțional al IOSUD-UTCN este stabilit prin Regulamentul Instituțional cu privire la doctorat aprobat de Senatul UTCN ([HS 1235](#)) în timp ce activitățile ce se desfășoară în cadrul Școlii Doctorale sunt reglementate în Regulamentul Școlii Doctorale avizat în CSUD și Consiliul de Administrație ale UTCN ([HCA 68-5](#)).

1.2.3 Misiune

Misiunea studiilor doctorale în domeniul chimie este să:

- ÷ contribuie la formarea resursei umane înalt calificate, competente și capabilă de integrare pe piața muncii;
- ÷ asigure dezvoltarea cunoașterii în domeniu;
- ÷ contribuie la consolidarea poziției acestui domeniu în mediul academic și societate;
- ÷ efectueze transferul cercetării și inovării către mediul socio-economic.

Doctoratul în chimie are misiunea să asigure absolvenților cunoștințele teoretice și practice necesare cercetării științifice avansate, cu accent pe dezvoltarea aptitudinilor interdisciplinare, proprii unui mediu tehnic și cu profund caracter antreprenorial pe care UTCN îl dezvoltă prin multitudinea de specializări de licență, master și doctorat derulate.

Obiectivele doctoratului în chimie derivă din caracterul de cercetare al acestuia:

- ÷ Atingerea unui nivel ridicat de pregătire în domeniu, competitiv cu alte studii similare și la nivelul de pregătire cerut de piața muncii;
- ÷ Promovarea cercetării științifice originale multidisciplinare și interdisciplinare;
- ÷ Creșterea vizibilității internaționale a cercetării instituționale și naționale din domeniu și a prestigiului UTCN;
- ÷ Creșterea vizibilității în mediul profesional; atragerea de agenți economici în parteneriate; integrarea învățământului tehnic clujean din domeniu în aria universitară europeană;
- ÷ Crearea de oportunități de colaborare pe segmente de nișă și de vârf în cercetare prin încurajarea stagiilor de pregătire și cercetare la universități de prestigiu;
- ÷ Creșterea prestigiului UTCN în mediul academic românesc și internațional.

Pe lângă oportunitățile de angajare oferite de finalizarea programelor de licență și de master din domeniul chimie (în conformitate cu RNCIS) doctoratul are menirea să aprofundeze și extindă aceste competențe și tematici conexe (Tab. 6).

Tab. 6. Titluri, calificări și coduri ocupații conexe domeniului de doctorat chimie

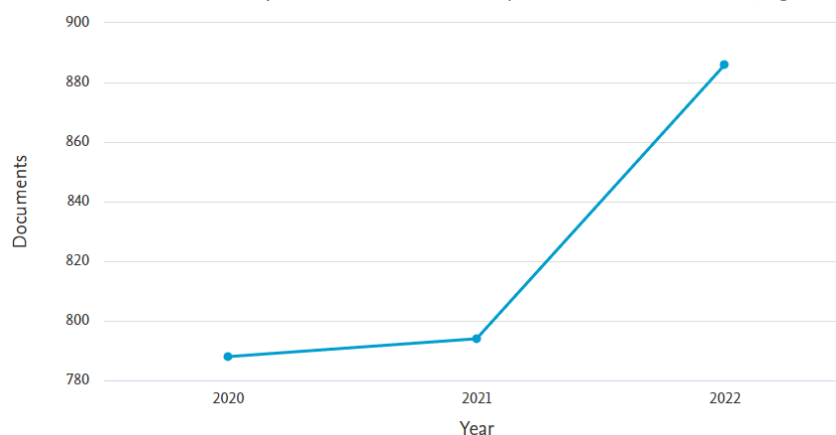
Titlu	Calificare (cod ocupație)
Chimia compusilor biologic activi	specialist în chimie aplicată (2113.1)
Chimia materialelor avansate	expert chimist (211303)
Chimia medicamentelor și produselor cosmetice	specialist în chimie aplicată (2113.1.2)
Chimia mediului și siguranța alimentară	inspector de specialitate chimist (211304)
Chimia produselor cosmetice și farmaceutice	asistent de cercetare în biochimie tehnologică (211309)
Chimie și Chimie medicală	chimist (211301)
Chimie avansată	asistent de cercetare în chimie (211307)
Chimie clinică	chimist analist (2113.1.1)
Chimie criminalistică	chimist în domeniul farmaceutic (2113)
Chimie farmaceutică	asistent de cercetare în biochimie tehnologică (211309)
Chimist tehnolog	asistent de cercetare în chimie fizică (211311)
Metode fizico-chimice de analiză pentru controlul calității vieții și mediului	consilier chimist (211302)
Modelare moleculară în chimie și biochimie	profesor în învățământul profesional și de măști (232001)
Studii avansate în chimie	profesor în învățământul liceal, postliceal (233001)
Tehnici moderne de sinteză în chimie	cercetător (214533)
Profesor în învățământul preuniversitar și universitar	asistent universitar (231001)
	lector universitar (231003)

Doctoratul în chimie reprezintă al treilea nivel de studii de chimie oferite în UTCN, după studiile de licență în chimie (cu specializările "Chimie" și "Chimie Medicală", vezi [HG 367 Anexa 2](#)) și cele de master (cu specializarea "Chimie fundamentală pentru învățământ", vezi [HG 356 Anexa 1](#)), însă dreptul de a participa la procedura de admitere în domeniul de studii de doctorat de chimie nu este îngăduit numai acestora. Conform Codului Studiilor de Doctorat (v. [HG 681](#)) au dreptul să participe la procedura de admitere la studii universitare de doctorat numai absolvenții cu diplomă de master sau echivalentă acesteia, din țară și din străinătate, fără condiționare de domeniul studiilor acestora de licență sau master. Din acest punct de vedere, doctoratul în chimie este deschis tuturor candidaților care îndeplinesc aceste condiții din țară și străinătate, însă dorește să ofere comunității absolvenților de studii de licență și master din UTCN această alternativă de studii, și în primul rând celor specializați deja în linia de studii de licență și cea de master în chimie.

Conform Raportului Rectorului pe anul 2021 ([HS 1478](#) din 2022) în UTCN își desfășoară activitatea de educație și cercetare avansată un număr de 910 cadre didactice și 5 cercetători cu sprijinul a 758 cadre didactice auxiliare și nedidactice. Conform aceleiași surse [HS 1478](#), în UTCN studiază 18640 studenți la primele 2 cicluri de studii (licență și master). La aceștia se adaugă un număr de peste 600 de studenți doctoranzi (625 în anul universitar 2021/2022), fiind admiși anual peste 200 de noi studenți doctoranzi (214 în anul universitar 2021/2022) și fiind susținute aproximativ 100 de teze de doctorat anual (78 în anul universitar 2021/2022). Conform următorului Raport al Rectorului, pe anul 2022 ([HS 1621](#) din 2023) în UTCN își desfășoară activitatea de educație și cercetare avansată un număr de 905 cadre didactice, 5 cercetători cu sprijinul a 773 cadre didactice auxiliare și nedidactice. Conform aceleiași surse [HS 1621](#), în UTCN studiază 18044 studenți la primele 2 cicluri de studii (licență și master). La aceștia se adaugă un număr de peste 600 de studenți doctoranzi (619 în anul universitar 2022/2023), fiind admiși anual peste 200 de noi studenți doctoranzi (213 în anul universitar 2022/2023) și fiind susținute aproximativ 100 de teze de doctorat anual (56 în anul universitar 2022/2023).

Oferta educațională a universității include peste 150 de programe de licență și master - 88 programe de licență în [HG 367 Anexa 2](#) și 87 programe de master conform [HG 356 Anexa 1](#), dintre care 28 masterate profesionale și 41 masterate de cercetare, 14 domenii de doctorat acreditate conform [OM 5500](#), un doctorat în curs de acreditare (Ingineria produselor alimentare) și un doctorat propus spre acreditare (chimie). La acestea se adaugă programe de formare continuă, de formare psihopedagogică și studii academice postuniversitare. Misiunea declarată în Carta UTCN ([HS 1326](#)), în viziunea de dezvoltare durabilă 2022-2030

([HS 1551](#)) și de digitalizare 2022-2030 ([HS 1493](#)) orientează universitatea spre o abordare care îmbină preocuparea pentru excelență cu asigurarea unei arii cât mai largi de educație și asumarea responsabilității de către membrii comunității academice pentru contribuția lor la progresul instituției. €-ul strategiei UTCN 2020-2024 este *Viitorul este în ochii celui care privește departe* - vezi [HS 1253](#) - și calitatea este una dintre prioritățile pe care se structurează strategia de dezvoltare a universității. Studiile universitare de doctorat reprezintă al III-lea ciclu de studii universitare și permit dobândirea unei calificări de nivel 8 din EQF/CEC și din Cadrul Național al Calificărilor, obținând titlul de doctor conform Codului studiilor universitare de doctorat. Programele de studii universitare de doctorat organizate în cadrul Școlii doctorale din UTCN sunt de tipul doctorat științific, care are ca finalitate producerea de cunoaștere științifică originală cu relevanță internațională. În planul strategic al UTCN se regăsește preocuparea pentru creșterea calității studiilor doctorale, urmată de asumarea necesității dezvoltării unui sistem managerial adecvat. Domeniile și direcțiile de intervenție sunt consolidarea și dezvoltarea excelenței în activitatea de cercetare științifică și inovare, consolidarea și dezvoltarea relațiilor cu mediul socio-economic, consolidarea și dezvoltarea relațiilor academice internaționale, dezvoltarea și susținerea resursei umane, și modernizarea și dezvoltarea infrastructurii universității. Folosind datele din Raportul Rectorului pe anii 2019 ([HS 1162](#) din 2020), 2020 ([HS 1343](#) din 2021), 2021 ([HS 1478](#) din 2022) și 2022 ([HS 1621](#) din 2023) se remarcă că numărul de studenți admiși la nivelul studiilor de doctorat s-a păstrat aproximativ constant în ultimii 4 ani cu un ușor trend descendent (222 - 219 - 214 - 214 în 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021 și respectiv în 2021/2022). În schimb urmărind activitatea de cercetare, veniturile atrase și încasate din diverse competiții au cunoscut de asemenea o fluctuație nesemnificativă (32, 37, 31, 34 Mil. lei în 2018, 2019, 2020 și 2021). Este foarte important de remarcat că un număr mare de proiecte au fost câștigate în competiții internaționale, în parteneriate prestigioase, producând rezultate științifice valoroase, plasând UTCN pe locul 2 pe țară în raport cu veniturile atrase prin proiecte H2020 până în Februarie 2022 ([HS 1162](#), [HS 1343](#) și [HS 1478](#)). Impactul UTCN măsurat prin numărul de articole publicate este în creștere în ultimii 3 ani (Fig. 17).



AFFIL ("Technical University of Cluj-Napoca") AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020))

Fig. 17. Număr documente cu autori din UTCN indexate Scopus

În prezent, UTCN pregătește specialiști prin studii de licență, masterat, doctorat și studii postuniversitare, numărul studenților situându-se în jurul valorii de 20 mii. Cercetarea științifică performantă reprezintă o preocupare esențială a cadrelor didactice și a cercetătorilor. UTCN este, din 2003, membru în Asociația Europeană a Universităților (EUA), iar din 2007 în Agenția Universitară a Francofoniei (AUF). De asemenea, UTCN este membru în Alliance of Universities for Democracy, Black Sea Universities Network, The Silk-Road Universities Network (SUN) și Danube Rectors' Conference (DRC). Din anul 2021, UTCN este și membru al EUA Council for Doctoral Education (EUA-CDE).

Din anul 2019 UTCN este membru fondator al Universității Europene de Tehnologie – European University of Technology – Eut+^[3]. Trebuie subliniat că universitățile europene conform modelului adoptat

și de UTCN sunt alianțe transnaționale care vor deveni universitățile viitorului, promovând valorile și identitatea europeană și revoluționând calitatea și competitivitatea învățământului superior european. Proiectul Eut+ se derulează în perioada 2020-2023.

Rezultatele obținute în activitatea didactică, de cercetare, de management universitar și de cooperare internațională, au fost apreciate de către Agenția Română de Asigurarea Calității în Învățământul Superior (ARACIS), care, în urma evaluărilor din anii 2007, 2013, 2018 a acordat UTCN calificativul "Grad de încredere ridicat" [4].

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca este instituție de învățământ superior modernă, fiind "Universitate de Cercetare Avansată și Educație", între primele douăsprezece universități de acest fel din țară, conform [OM 5262](#). UTCN a participat la evaluarea internațională QS Stars în 2019, obținând 4 stele (din 5 posibile) echivalând cu universitate de excelență recunoscută la nivel internațional.

Misiunea studiilor doctorale în domeniul chimie este să susțină această bună clasificare.

1.2.4 Plan de învățământ

Întreg programul de studii doctorale în domeniu se va desfășura pe durata a trei ani (șase semestre) și cuprinde două etape: Programul de pregătire universitară avansată și Programul de cercetare științifică. Planul de învățământ a fost întocmit în conformitate cu cerințele Regulamentului Instituțional ([HS 1235](#)).

În cadrul Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, studentul-doctorand participă în primul semestru al studiilor universitare de doctorat pe o perioadă de 14 săptămâni la activitățile din cadrul disciplinelor oferite de studiile universitare de doctorat când are obligația să acumuleze 30 de credite (art. 34-1 în [HS 1235](#)). Pentru fiecare disciplină din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, doctorandul primește o adeverință de participare, eliberată de titularul cursului și contrasemnată de conducătorul de doctorat (principal). Toate adeverințele de participare se depun de studentul-doctorand la secretariatul IOSUD-UTCN care verifică îndeplinirea obligațiilor din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate (art. 48-1 în [HS 1235](#)). Disciplinele cuprinse în programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate au programe analitice (în fișele disciplinelor) în care sunt precizate: denumirea disciplinei, numărul de credite alocate, repartizarea orelor pentru curs, seminar, laborator și proiect, obiectivele, concordanța dintre obiectivele disciplinei și obiectivele calificării, competențele generale dobândite în urma parcurgerii disciplinei, tematica cursului și a activităților practice, bibliografia și modalitățile de evaluare, iar orele de studiu individual sunt precizate în tabelul din [PPUA Chimie](#) ce cuprinde Distribuția fondului de timp pentru disciplinele din Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

În cadrul Programului individual de cercetare științifică, planul de învățământ prevede 6 expuneri orale (câte una în fiecare semestru) în fața conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare după cum urmează (art. 34-2, 52-1, 52-2 în [HS 1235](#)): un proiect de cercetare științifică (anul I, sem. I, 6 credite), 1 raport de progres în anul I (sem. II), două rapoarte de progres în anul II (sem I și sem II), un raport de progres în anul III (sem. I), fiecare având asociate 30 de credite transferabile (care pot fi obținute prin susținerea acestor proiecte și în cadrul altor instituții cum ar fi în cazul deplasărilor pentru a efectua activități de cercetare în alte universități din străinătate). Proiectul de cercetare științifică (sem. I, anul I) se stabilește de doctorand împreună cu conducătorul de doctorat și trebuie să cuprindă obiectivul general și obiectivele specifice ale tezei de doctorat, metodologia cercetării, evaluarea riscului și soluții alternative, calendarul estimativ al activităților de cercetare art. 50-1 și 50-2 în [HS 1235](#). La susținerea proiectelor de cercetare științifică, se întocmește un proces-verbal în care se consemnează principalele observații și recomandări făcute de conducătorul de doctorat și de membrii comisiei de îndrumare și calificativul, care poate fi Admis sau Respins. În cazul calificativului Respins, proiectul se reface. Un exemplar din procesul-verbal, semnat de conducătorul

de doctorat și de membrii comisiei de îndrumare care au fost prezenți, se depune apoi la secretariatul IOSUD-UTCN (art. 52-3 în [HS 1235](#)).

Pregătirea universitară de doctorat se finalizează în semestrul 6 (semestrul 2 al anului III) cu susținerea în tezei de doctorat în fața comisiei de îndrumare urmată de susținerea publică a tezei de doctorat (art. 52-4 în [HS 1235](#)). Conform [HS 1235](#) CSUD și Consiliul școlii doctorale stabilesc și actualizează standardele de elaborare și criteriile de evaluare a tezelor de doctorat. Formatul tezelor de doctorat și recomandările privind structura și conținutul acestora, sunt cuprinse în ghidul de elaborare a tezei de doctorat elaborat de către CSUD, în conformitate cu reglementările în vigoare ([Std1 Teză](#)). Studentul-doctorand are obligația de a respecta formatul tip al tezei de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN (art. 55-1, 55-2 și 55-3 în [HS 1235](#)).

Activitățile programului de doctorat asigură însușirea unor competențe profesionale ([PPUA Chimie](#)) și în concordanță cu prevederile Regulamentului (sec. 4-1 în [HS 1235](#)):

- ÷ Aprofundarea cunoștințelor de specialitate dobândite și utilizarea lor în activitatea de cercetare, dezvoltare, concepere de noi tehnici, tehnologii, produse și echipamente (competență profesională);
- ÷ Utilizarea cunoștințelor dobândite pentru explicarea și interpretarea fenomenelor implicate (competență profesională);
- ÷ Formarea capacității de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare (competență profesională);
- ÷ Dezvoltarea abilității de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice (competență profesională);
- ÷ Însușirea principiilor și a valorilor eticii cercetării științifice (competență profesională);
- ÷ Desfășurarea activităților conform cerințelor și specificațiilor explicite la termen urmând un plan de lucru prestabilit, sub îndrumare calificată (competență transversală);
- ÷ Rezolvarea problemelor în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru și distribuirea de sarcini la nivelele subordonate (competență transversală);
- ÷ Dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală (competență transversală);
- ÷ Aprofundarea abilităților de utilizare a tehnologiei informației și a comunicării (competență transversală);
- ÷ Perfecționarea abilității lingvistice la nivel academic în limbi de circulație internațională necesare documentării și elaborării de lucrări științifice (competență transversală);
- ÷ Fixarea cunoștințelor privind managementul riscului în activitatea de cercetare, a celor privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală și a capacității de antreprenariat economic, tehnologic și social (competență transversală).

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". Planul de învățământ al studiilor de doctorat în domeniul chimie reglementează aceste discipline. În Tab. 7 sunt prezentate aceste discipline:

Tab. 7. Discipline din cadrul programului de pregătire avansată în domeniul de doctorat chimie

Disciplină	Formă	Număr ore (C+S+L+P)	Număr credite	Fișa disciplinei
etică și integritate academică	Obl.	1 (1+0+0+0)	3	FD D16-1
Prelucrarea statistică a datelor experimentale	Obl.	2 (1+1+0+0)	5	FD D16-2
Activitate de cercetare	Obl.	6 (0+0+0+6)	6	FD D16-3
Metode de analiză electrochimică	Opt.	4 (2+0+2+0)	8	FD D16-4
Analiza prin spectrometrie atomică și moleculară	Opt.	4 (2+0+2+0)	8	FD D16-5
Proprietățile tehnologice ale materialelor	Opt.	4 (2+0+2+0)	8	FD D16-6

Disciplinele sunt detaliate în [PPUA Chimie](#).

În cadrul programului lor de pregătire avansată studenții-doctoranzi trebuie să urmeze cele trei discipline obligatorii și trebuie să opteze pentru două discipline opționale pentru a obține numărul total de 30 de credite. În același timp, pe baza sistemului de credite transferabile studenții-doctoranzi pot urma discipline corespondente din planurile de învățământ ale altor școli doctorale și din programe de tip master. În acest din urmă caz aprobarea înlocuirii acestor discipline în planul de pregătire avansată se face cu aprobarea consiliului de coordonare al domeniului.

În ce privește disciplinele listate în Tab. 7 acestea sunt predate de personal de spacilitate 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, Îndrumătorul 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.

1.2.5 Conducători de doctorat

Cadrele didactice care deserveșc doctoratul în chimie își desfășoară activitatea de cercetarea științifică cadrul UTCN în conformitate cu strategia de cercetare științifică proprie care este inclusă în strategia de cercetare științifică a facultății aparținătoare și cea a Universității Tehnice din Cluj-Napoca. Strategia Universității tehnice este definită în planul de dezvoltare strategică a acesteia (vezi Planul de Dezvoltare al Universității Tehnice din Cluj-Napoca pentru perioada 2020-2024, [HS 1253](#)). Strategia de cercetare științifică a departamentului este parte integrantă a planului de cercetare al facultății, cuprinde direcțiile principale de cercetare rezultate în urma analizei stadiului actual a tendințelor de cercetare și a propunerilor înaintate de fiecare colectiv de cercetare din cadrul departamentului.

Doctoratul din domeniul chimie se organizează în baza unui plan de cercetare științifică propriu, aprobat de conducerea IOSUD-UTCN, inclus în planul strategic al facultății și universității, în concordanță cu strategia pe termen lung a UTCN privind cercetarea, aprobată de Senatul UTCN. Cadrele didactice care deserveșc doctoratul în domeniul chimie abordează teme de cercetare făcând parte din domeniile disciplinelor cuprinse în planul de învățământ al programului. Acestea se înscriu în aria științifică a domeniului de doctorat și a disciplinelor predate la acest program de doctorat.

Conducătorii de doctorat care s-au reunit pentru a forma corpul profesoral al domeniului de studii de chimie sunt redați în următorul tabel (Tab. 8).

Tab. 8. Cadre didactice titulare în IOSUD-UTCN cu abilitare în chimie

Nume și prenume	Titlu	Facultate	Departament	Titular	Afiliere ȘD-UTCN	Abilitare
Jäntschi Lorentz	Prof.	Ingineria Materialelor și a Mediului	Fizică și chimie	Fișa JO	HS 1654	OM 3570MD
Rada Simona	Conf.	Ingineria Materialelor și a Mediului	Fizică și chimie	Fișa RO	HS 1652	OM 5633MD
Dippong Thomas	Conf.	Științe	Chimie și biologie	Fișa DO	HS 1653	OM 4193

1.2.6. Studenții

UTCN are definită un calendar ([HCA 165-16](#)) și o strategie transparentă și riguroasă de recrutare și admitere a studenților, respectând principiul egalității șanselor tuturor candidaților, fără nici o discriminare. În conformitate cu Regulament privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca ([HS 1467](#) art. 9) perioadele sesiunilor de admitere, documentele de înscriere și probele de concurs se fac publice cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea concursului de admitere,

prin publicare pe pagina web proprie a IOSUD-UTCN atât în limba română cât și în limba engleză. Pentru detalii: <http://iosud.utcluj.ro/admitere.html> și <http://iosud.utcluj.ro/admitere.en.html>.

Se pot înscrie la doctorat absolvenți ai studiilor universitare de master, dar și absolvenții cu diplomă de licență sau echivalentă, eliberate până în anul absolvirii primei promoții de licență organizată în conformitate cu prevederile Legii nr. 288/2004 privind organizarea studiilor universitare, cu modificările și completările ulterioare (învățământ de lungă durată) ([HS 1467](#) art.20).

Admiterea la studii de doctorat constă din cel puțin două probe susținute în fața unei comisii de admitere constituite din conducătorul de doctorat, care a oferit locul de student-doctorand pentru admitere și cel puțin alți doi specialiști din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca care au cel puțin poziția de conferențiar universitar sau cercetător științific gradul II. Președintele comisiei de admitere este conducătorul de doctorat. O probă este constituită dintr-un examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională susținută în cadrul Departamentului de Limbi Moderne și Comunicare al UTCN. Comisiile de admitere sunt propuse de Consiliile de coordonare a programelor doctorale și Consiliul școlii doctorale și se aprobă de directorul CSUD. A doua probă este interviul 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. În funcție de specificul domeniului, pot fi prevăzute în cadrul concursului de admitere la doctorat și alte probe, la solicitarea conducătorilor de doctorat și cu acordul Consiliului școlii doctorale. ([HS 1235](#) art.29(1-5)).

1.2.7 Activitatea de cercetare

Cadrele didactice care deserveșc programul de doctorat în domeniul chimie își desfășoară activitatea de cercetarea științifică în cadrul Departamentului de Fizică și Chimie și în cadrul Departamentului Chimie și Biologie în conformitate cu Strategia de cercetare științifică proprie ([Plan Disem](#)) care este inclusă în Strategia de cercetare științifică a Facultății de Ingineria Materialelor și a Mediului, a Facultății de Științe și cea a Universității Tehnice din Cluj-Napoca. Strategia de Cercetare Științifică a Departamentelor, parte integrantă a Planului de cercetare al facultăților, cuprinde direcțiile principale de cercetare rezultate în urma analizei stadiului actual a tendințelor de cercetare și a propunerilor înaintate de fiecare colectiv de cercetare din cadrul departamentelor. Programul de doctorat din domeniul Chimie va dispune de un plan de cercetare științifică propriu, aprobat de conducerea IOSUD-UTCN, care va fi inclus în planul strategic al Facultății IMM, în concordanță cu strategia pe termen lung privind cercetarea, aprobată de Senatul UTCN. Cadrele didactice care deserveșc programul de doctorat în domeniul Chimie vor aborda teme de cercetare făcând parte din domeniile disciplinelor cuprinse în planul de învățământ al programului. Acestea se vor înscrie în aria științifică a domeniului de doctorat și a disciplinelor predate la acest program de doctorat. Activitatea de cercetare științifică se va desfășura pe echipamente proprii în cadrul centrelor de cercetare și laboratoarelor de specialitate proprii departamentului ([Fișa Spații și Echipamente](#)). Dotarea acestora s-a realizat atât din fondurile universității cât și din contractele de cercetare coordonate de cadrele didactice ale departamentelor și cuprinde o serie de echipamente achiziționate în ultimii 5 ani ([Fișa e5ani](#)), programe de calcul ([Fișa Soft](#)) cuprinse în cadrul laboratoarelor acreditate intern ([Fișa Grupuri](#)) și promovate pe platforma ERRIS ([Fișa ERRIS](#)). Stagiile de cercetare care se vor desfășura la universități din străinătate cu care cadrele didactice au protocoale de colaborare sau proiecte de tip ERASMUS și CEEPUS (Italia, Polonia, Olanda, Brazilia, Norvegia, Cehia, Franța, Portugalia, etc.) vor permite accesul studențilordoctoranzi la echipamente de analiză care nu există în dotarea laboratoarelor departamentului ([Lista AM](#)). Cadrele didactice care deserveșc programul de doctorat în domeniul Chimie își valorifică activitatea de cercetare științifică prin publicații în reviste de specialitate și edituri din țară recunoscute, și din străinătate, și prin comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii din țară și străinătate, și contracte cu parteneri din țară sau străinătate, așa cum rezultă din CV-urile anexate: [CV Dipp](#), [CV Jaen](#), [CV Rada](#).

Facultatea IMM și Facultatea de Științe organizează periodic cu cadrele didactice, cercetătorii și absolvenții, sesiuni științifice, simpozioane, conferințe, mese rotunde, iar comunicările sunt publicate în buletine științifice cu ISBN și/sau ISSN. Departamentul de Chimie și Biologie organizează anual, Sesiunea de comunicări științifice a studenților ([Plan Disem](#)). Specific Departamentul de Chimie și Biologie organizează concursul "Chimia de Drag", Concursul interjudețean de Biologie, Chimie și Industrie Alimentară, seminarii științifice organizate lunar, sesiuni științifice studențești, simpozionul studențesc "Istoria Chimiei", și Simpozionul "Strategii didactice moderne" ([Plan Disem](#)). Legătură relevantă: <http://chimie-biologie.ubm.ro/evenimente.html>

Studentii-doctoranzi vor participa la seminariile științifice ale Departamentului de Chimie-Biologie atunci când vor fi în discuție teme relevante pentru cercetarea lor științifică.

1.2.8 Centre/laboratoare de cercetare

Personalul didactic implicat în activitatea de conducere de doctorat în domeniul chimie este implicat în structuri de cercetare la nivelul IOSUD-UTCN (v. [Fisa Grupuri](#)). În Tab. 9 sunt redată apartenențele acestora. Tab. 9. Apartenența la structuri de cercetare acreditate intern

Indicator	Calitatea	Structura
L. Jäntschi	Membru	Analiză Instrumentală (laborator)
	Director	Laboratorul de Electrochimie pentru Materiale Avansate
S. Rada	Membru	Centru de Cercetare pentru Fizica și Chimia Materialelor Avansate și a Mediului
T. Dippong	Director	Nanomateriale și Aplicații la Analize de Mediu și la Analiza Alimentelor

Structurile de cercetare acreditate intern sunt de asemenea promovate pe platformas ERRIS (). Așa cum rezultă și din promovarea pe platforma ERRIS ([Fisa ERRIS](#)), o serie de echipamente ([Fisa Spații și Echipamente](#); [Fisa e5ani](#)) și tehnică de calcul ([Fisa Calc](#); [Fisa Soft](#)) pentru cercetare sunt accesibile direct în laboratoarele de cercetare ale colectivului de abilitați în chimie, în timp ce alte echipamente sunt disponibile pe baza relațiilor de colaborare ale acestora.

1.2.9 Principalele realizări științifice

Principalele realizări științifice ale personalul didactic implicat în activitatea de conducere de doctorat în domeniul chimie este sumarizată în Tab. 10.

Tab. 10. Realizări cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare

Specialist	Contribuție
Prof. Lorentz Jäntschi (de gen masculin)	Fisa JC1 M.V. Diudea, I. Gutman, L. Jäntschi. Molecular Topology, Hutington, NY, USA: Nova Science, 2001 , 332 p. Cartea este scrisă în coautorat cu autori cu impact major în domeniu (I. Gutman - Președinte International Academy of Mathematical Chemistry, M.V. Diudea - Președinte European Society of Mathematical Chemistry), și este și astăzi o lucrare de referință în domeniu. Are aproape 500 citări în WOS (și în Google)
	Fisa JC2 L. Jäntschi, Investigatii Structurale Integrate pe Compusi Biologic Activi, ET/36/MEC/UEFISCSU/3150/11.10.2005, 90.33/100 pt., 42 K\$. Sumarizand, în cadrul proiectului de cercetare și după încheierea acestuia au fost investigate peste 50 de seturi moleculare cu activitate biologică cu ajutorul metodologiei create în cadrul proiectului, "MDF-SARs" disponibilă online (http://l.academicdirect.org/Chemistry/SARs/MDF_SARs/). Ca produs al cercetării au fost publicate aproape 50 de lucrări științifice, majoritatea cu vizibilitate internațională ridicată.
	Fisa JC3 S.D. Bolboacă, L. Jäntschi. Pearson versus Spearman, Kendall's Tau correlation analysis on structure-activity relationships of biologic active compounds, Leonardo J. Sci. 5(9): 179-200, 2006 . Lucrarea dovedește importanța coeficienților semicantitativi pentru analiza de corelație în clase de compuși activi biologic și este și astăzi o lucrare de referință în domeniu. Are peste 400 de citări în Google.
	Fisa JC4 S.D. Bolboacă, L. Jäntschi. Modelling the property of compounds from structure: statistical

Specialist	Contribuție
	methods for models validation. Env. Chem. Lett. 6(3): 175 - 181, 2008. Lucrarea dovedește importanța a 3 experimente statistice (Leave-one-€ analysis, € versus test analysis, Correlated correlation analysis) pentru analiza de regresie în clase de compuși activi biologic. IF₂₀₂₁ (Env. Chem. Lett.) = 13.615; Are 26 citări în WOS și 42 citări în Google. Fisa JC5 L. Jäntschi. Structure-property relationships for solubility of monosaccharides. Appl. Water Sci. 9(2): 38 - 11p, 2019. Lucrarea dovedește importanța analizei de distribuție pentru analiza de asociere în clase de compuși activi biologic. IF₂₀₂₁(Appl. Water Sci.) = 5.411; Are 10 citări. Fisa JC6 L. Jäntschi. The eigenproblem translated for alignment of molecules. Symmetry 11(8): 1027 - 8p.+4p., 2019. Comunicarea arată existența unei legături intrinseci între aliniamentul molecular și metoda valorilor și vectorilor proprii. Are 35 citări. Fisa JC7 L. Jäntschi. A test detecting the outliers for continuous distributions based on the cumulative distribution function of the data being tested. Symmetry 11(6): 835 - 15p.+7p., 2019. Lucrarea stabilește un nou test pentru apartenența unei serii de date la o distribuție. Are 36 citări.
Conf. Simona Rada (de gen feminin)	Fisa RC1 Rada, S; Culea, M; Neumann, M; Culea, E. Structural role of europium ions in lead-borate glasses inferred from spectroscopic and DFT studies, Chem. Phys. Lett. 460 (1-3) , 196-199, € 20 2008. Lucrarea realizată în colaborare cu un cercetător de la o universitate de prestigiu au pus în evidență modificări structurale importante de tranziție continuă între 2 stări care apar în oxizii de europiu în cazul probelor preparate prin metoda 'melt quenching'. Are 91 citări în WOS Fisa RC2 Rada, S; Pascuta, P; Culea, M.; Mătieș, V.; Rada, M.; Bârlea, M.; Culea, E. The local structure of europium-lead-borate glass ceramics [29th European Congress on Molecular Spectroscopy], J. Mol. Struct. 924, 89-92, Apr 30 2009. Lucrarea, trecută prin două comitete de recenzie (la Congresul European de Spectroscopie Moleculară și la Jurnalul de Structură Moleculară) prezintă evidențe experimentale susținute prin model teoretic cu privire la influența ionilor de europiu asupra comportamentului structural al ceramicii de sticlă plumb-borat. Are 63 citări în WOS Fisa RC3 Rada, S; Pascuta, P; Boșca, M; Culea, M; Pop, L; Culea, E. Structural properties of the boro-bismuthate glasses containing gadolinium ions. Vib. Spectrosc. 48, 255-258, November 20, 2008. Lucrarea, trecută prin două comitete de recenzie (la Conferința Internațională de Spectrometrie de Vibrație Avansată și la revista Spectroscopie Vibrațională) prezintă evidențe experimentale susținute prin model teoretic cu privire la faptul că rețeaua vitroasă devine mai strânsă cu creșterea conținutului de ioni de gadolinu în într-un sistem vitros conținând ioni de gadolinu. Are 49 citări în WOS. Fisa RC4 Rada, S; Culea, M; Culea, E. Toward Modeling Phosphate Tellurate Glasses: The Devitrification and Addition of Gadolinium Ions Behavior, J. Phys. Chem. A 112 (44) , 11251-11255, Nov 6 2008. Lucrarea, publicată la cea mai de prestigiu casă de editură și asociație profesională din domeniul chimiei comunică rezultatele autorilor obținute din studiul sticlelor din sistemul $x\text{Gd}_2\text{O}_3 \cdot (100 - x)[7\text{TeO}_2 \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5]$ cu $0 \leq x \leq 20 \text{ \%mol}$ când s-a arătat că adăugarea ionilor de gadolinu în matricea de sticlă gazdă duce la o creștere a polimerizării rețelei de sticlă datorită înlocuirii legăturilor P-O-P cu legături P-O-Te mai rezistente având ca rezultat îmbunătățirea durabilității chimice a sticlei. Are 48 citări în WOS. Fisa RC5 Rada, S; Culea, E. FTIR spectroscopic and DFT theoretical study on structure of europium-phosphate-tellurate glasses and glass ceramics, J. Mol. Struct. 929 (1-3), 141-148, € 16 2009. Lucrarea comunică rezultatele autorilor obținute din studiul sticlelor din sistemul $x\text{Eu}_2\text{O}_3 \cdot (100 - x)[7\text{TeO}_2 \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5]$ cu $0 \leq x \leq 60 \text{ \%mol}$ când s-a arătat că adăugarea unui conținut ridicat de Eu_2O_3 produce depolimerizarea treptată a lanțurilor de fosfat și formarea unei faze cristaline de EuPO_4.
Conf. Thomas Dippong (de gen masculin)	Fisa DC1 Dippong, T.; Levei, E. A.; Cadar, O. Recent Advances in Synthesis and Applications of MFe_2O_4 (M = Co, Cu, Mn, Ni, Zn) Nanoparticles. Nanomaterials 11, 6, 1560, 2021. Review-ul sumarizează cercetările privind sinteza și caracterizarea feritelor nanodimensionate din ultimul deceniu. De asemenea s-a acordat o atenție deosebită identificării de noi aplicații pentru aceste materiale. IF₂₀₂₁(Nanomaterials) = 5.719. Are 80 citări în WOS și este 🏆 WOS Highly Cited Paper. Fisa DC2 Influence of Cu^{2+}, Ni^{2+}, and Zn^{2+} Ions Doping on the Structure, Morphology, and Magnetic Properties of Dippong, T.; Levei, E.A.; Deac, I.G.; Neag, E.; Cadar, O. Co-Ferrite Embedded in SiO_2 Matrix Obtained by an Innovative Sol-Gel Route, Nanomaterials 10, 3, 580, 2020. Această lucrare

Specialist	Contribuție
	prezintă sinteza feritelor Co dopate cu metal, $M_{0.2}Co_{0.8}Fe_2O_4$ ($M = Cu^{2+}, Ni^{2+}$ și Zn^{2+}) încorporate în matricea SiO_2 printr-o cale inovatoare sol-gel. IF ₂₀₂₁ (Nanomaterials) = 5.719. Are 46 citări în WOS.
	Fisa DC3 Dippong, T.; Levei, E. A.; Cadar, O.; Deac, I.G.; Diamandescu, L.; Barbu-Tudoran, L. Effect of nickel content on structural, morphological and magnetic properties of $Ni_xCo_{1-x}Fe_2O_4/SiO_2$ nanocomposites. J. Alloy. Compd., 786, 330-340, May 25 2019 . Lucrarea caracterizează o serie de nanocompozite având formula generală $Ni_xCo_{1-x}Fe_2O_4/SiO_2$ ($x = 0, 0.25, 0.50, 0.75$ și 1.00). IF₂₀₂₁(J. Alloy. Compd.) = 6.371. Are 42 citări în WOS.
	Fisa DC4 Dippong, T.; Levei, E. A.; Cadar, O. Formation, Structure and Magnetic Properties of $MFe_2O_4@SiO_2$ ($M = Co, Mn, Zn, Ni, Cu$) Nanocomposites. Materials 14, 5, 1139, Mar 2021 . Au fost studiate formarea, structura și proprietățile termice și magnetice ale nanocompozitelor $MFe_2O_4@SiO_2$ ($M = Co, Mn, Zn, Ni, Cu$) (60% MFe_2O_4/40% SiO_2) produse printr-o metodă sol-gel modificată, urmată de recoacere la 300, 600, 900 și 1200 °C. IF₂₀₂₁ (Materials) = 3.748. Are 41 citări în WOS.
	Fisa DC5 Dippong, T.; Toloman, D.; Levei, E.A.; Cadar, O.; Mesaros, A. A possible formation mechanism and photocatalytic properties of $CoFe_2O_4/PVA-SiO_2$ nanocomposites. Thermochim. Acta, 666, 103-115, Aug 10 2018 . Lucrarea prezintă sinteza nanocrystalitelor de $CoFe_2O_4$ încorporate în matricea hibridă PVA-SiO_2 printr-o metodă sol-gel modificată. IF₂₀₂₁ (Thermochim. Acta) = 3.378. Are 38 citări în WOS.

1.3. Sistemul de asigurare internă a calității la nivelul domeniilor de doctorat din cadrul Școlii Doctorale a IOSUD-UTCN

1.3.1. Obiectivele și structura a sistemului de asigurare internă a calității

Obiectivul de bază a Școlii Doctorale a IOSUD-UTCN este de a organiza și dezvolta activitatea de educație doctorală și cercetare științifică aprofundată în domeniile de doctorat acreditate, la standarde de excelență naționale și internaționale, în contextual interacțiunii cu mediul economic, social și academic la nivel local, național european și internațional prin:

- ÷ furnizarea de programe de studii universitare de doctorat în colaborare cu facultățile, respectiv Consiliile de Coordonare a Programelor Doctorale;
- ÷ dezvoltarea și aplicarea unui system de management al calității în vederea îmbunătățirii permanente a calității programelor de doctorat;
- ÷ elaborarea procedurii necesare evaluării conținutului programelor de studii universitare de doctorat prin care să se asigure că acestea corespund nivelului 8 de calificare conform reglementării cadrului european al calificărilor ([HCA 120-12](#)) și procedurii operaționale asociate ([PO 04 IOSUD](#)).

Arhitectura sistemului de asigurare a calității studiilor universitare de doctorat implică următoarele părți interesate și domenii de competență principale:

- ÷ Consiliul pentru studii universitare de doctorat (CSUD), responsabil pentru procesele strategice și decizionale în conformitate cu planurile strategice ale IOSUD-UTCN;
- ÷ Școala doctorală a UTCN, responsabilă de procesele de management și administrative necesare pentru inițierea, derularea și finalizarea cu 63 europea a studiilor universitare de doctorat;
- ÷ Conducătorii de doctorat, responsabili pentru procesele principale de îndrumare a doctoranzilor și cercetare științifică doctorală, inclusive bune practici de investigare, metodologii de cercetare, diseminarea rezultatelor și etică academică;
- ÷ Studenții-doctoranzi, responsabili pentru îndeplinirea obligațiilor contractuale și pentru punerea în aplicare a Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA) și a Programului individual de cercetare științifică PCS, cu scopul transferului de competențe și rezultate de cercetare către mediul socio-economic;

Biroul de Etică și Integritate Academică (BEIA) a fost înființat în cadrul IOSUD-UTCN prin [HS 1407](#), în conformitate cu prevederile [OM 5255](#) privind verificarea eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat din perioada 1990-2016. Compartimentul este subordonat CSUD și are atribuții privind digitizarea și verificarea tuturor tezelor de doctorat, precum și formarea de formatori în etică și integritate, atribuții ce include operarea softului antiplagiat. În sprijinul activității de verificare a tezelor de doctorat din perioada 1990-2016 au fost elaborate Procedura privind verificarea respectării eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat (perioada 1990-2016) în cadrul IOSUD – UTCN (v. [HCA 131-26](#)) și Strategia de prevenire și combatere a enomenului de plagiat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (v. [HCA 131-27](#)).

Structuri conexe din cadrul UTCN (Prorectorat Cercetare științifică și infrastructură informatică, Prorectorat Relații internaționale, Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării (DMCDI), Biroul Relații Internaționale (BRI), facultăți, Consilii de coordonare a programelor doctorale, Servicii administrative ș.a.), sunt responsabile cu procesele suport necesare derulării activității studenților-doctoranți în bune condiții, din punct de vedere academic, logistic și social.

Pentru fiecare dintre acești actori este definit un cadru de funcționare și realizare a performanțelor în conformitate cu legislația și reglementările în vigoare și cu strategia IOSUD-UTCN privind asigurarea calității. Reglementările primare, care fac referire la activități directe derulate de IOSUD și Școala Doctorală sunt permanent la dispoziția studenților-doctoranți și a publicului interesat de pe site-ul IOSUD-UTCN, iar reglementările directe care țin de activitatea în cadrul fiecărui contract de studii doctorale sunt stabilite/agreate de fiecare conducător de doctorat în parte. Funcțiile administrative și suport dedicate studenților doctoranți sunt disponibile prin intermediul structurilor de specialitate ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca. Școala Doctorală dispune de un Secretariat specializat care facilitează derularea programelor de studii doctorale atât pentru studenții-doctoranți, cât și pentru conducătorii de doctorat.

1.3.2. Politicile de asigurare a calității și definirea procedurilor, a beneficiarilor și a responsabilităților acestora

Principalele mecanisme implementate pentru asigurarea, evaluarea și îmbunătățirea calității studiilor doctorale în cadrul IOSUD-UTCN sunt:

- ÷ Evaluare internă și externă: Asigurarea, controlul și îmbunătățirea calității la nivelul studiilor universitare de doctorat se realizează prin implementarea activităților de evaluare internă și externă pe dimensiunile științifică, strategică și administrativă. Evaluarea internă a activității științifice se face anual cu ajutorul sistemului SIMAC folosit pentru evaluare de către tot personalul academic. Conducătorii de doctorat și doctoranzii au conturi în acest sistem, iar rezultatele raportate sunt auditate intern prin DMCDI. Evaluarea științifică externă se realizează la nivelul propunerilor de proiecte și al publicațiilor, de către organisme responsabile de aceste competiții sau evenimente. Din punct de vedere strategic și administrativ activitatea Școlii doctorale precum și necesitățile de luare de decizii sunt discutate în CSUD, Biroul Consiliului de Administrație (BCA), Consiliul de Administrație (CA) și Senatul Universitar. Pe plan extern, aceste domenii se supun evaluării conform legislației, anume prin rapoarte publice ale directorului CSUD, respectiv prin noul proces de acreditare a școlilor doctorale. Activitățile de cercetare derulate prin intermediul programelor de studii doctorale și cele manageriale aferente fac de asemenea obiectul misiunilor de audit intern sau extern (Curtea de Conturi, Ministerul Educației Naționale).
- ÷ Acțiuni corective și preventive: La nivelul IOSUD-UTCN sunt implementate procesele de comunicare, analiză și luare de decizii necesare derulării unui mecanism complet de îmbunătățire cu trei faze: corecții introduse la timp pentru reducerea sau eliminarea efectelor problemelor, acțiuni corective întreprinse în baza unei analize detaliate pentru eliminarea cauzelor deficiențelor semnalate intern (conducători doctorat, doctoranzi) sau extern (CNATDCU) precum și acțiuni preventive și îmbunătățiri sistematice

cuprinse în planurile strategice la nivel instituțional sau al școlii doctorale menite a crește calitatea studiilor doctorale pe termen lung.

- ÷ Managementul riscului: La nivelul CSUD și al domeniilor de doctorat au loc ședințe periodice în care sunt analizate riscurile principale identificate de conducătorii de doctorat și de către doctoranzi cu privire la buna desfășurare a studiilor. Sunt avute în vedere aspecte științifice, legale, economice și sociale, inclusiv cu privire la funcționarea infrastructurii de cercetare și asigurarea condițiilor adecvate de studiu, pentru care se propun măsuri adecvate de diminuare sau eliminare.
- ÷ Benchmarking: Acest mecanism de comparare a performanțelor cu actori similari din țară sau străinătate este implementat atât la nivelul IOSUD-UTCN prin aportul membrilor CSUD, cât și la nivelul domeniilor de studii doctorale. Sunt vizate atât componenta științifică, cât și cea privitoare la administrarea studiilor doctorale, iar bunele practici și soluțiile de succes din domeniu sunt analizate pentru adaptare la situația din UTCN. Periodic, au loc întâlniri și discuții cu omologi (management Școala Doctorală, conducători de doctorat, doctoranzi) care contribuie la dezvoltarea de mecanisme de stimulare a excelenței.
- ÷ Formare pe tot parcursul vieții: Studiile universitare de doctorat constituie un element de bază al strategiei Universității Tehnice din Cluj-Napoca privind formarea de specialiști de înalt nivel capabili și interesați să-și continue dezvoltarea profesională în decursul carierei. Rolul cercetătorilor atât în sectorul public, cât și în cel privat este de a contribui la avansul cunoașterii și la transformarea acesteia în produse și tehnologii utile societății, iar bazele acestei construcții mentale și comportamentale sunt puse în timpul studiilor doctorale prin dezvoltarea creativității, disciplinei și meticulozității, precum și a competențelor de cercetare la nivelul studenților-doctoranzi.
- ÷ Rolul peer review: Succesul în cercetare este strict legat de gândirea critică și abilitatea de îmbunătățire continuă a muncii depuse deja. Acest mecanism este implementat în cadrul domeniilor de studii doctorale din cadrul IOSUD-UTCN prin desfășurarea pe scară largă a activităților de peer review în cadrul colectivelor de cercetare, la susținerea rapoartelor de cercetare și prin mecanismele de feedback din partea comisiei de îndrumare, prin monitorizarea continuă de către conducătorii de doctorat, prin abordările strategice orientate spre performanță de la nivelul Școlii doctorale, precum și extern, prin evaluarea propunerilor de proiecte și publicații de către specialiști din țară și străinătate.
- ÷ Ciclul PDCA (Plan-Do-Check-Act): Funcția de asigurare a calității la nivelul IOSUD-UTCN este structurată pe cei patru pași fundamentali ai ciclului de îmbunătățire PDCA (Planifică-Realizează-Verifică-Îmbunătățește). Abordările, acțiunile și proiectele sunt discutate într-un cadru larg și transparent, sunt puse în practică cu ajutorul resurselor umane și materiale ale universității, iar apoi rezultatele sunt măsurate și analizate în mod critic pentru determinarea corecțiilor necesare și a oportunităților de îmbunătățire. Acești pași sunt efectuați la toate nivelurile relevante, de la programul de pregătire doctorală al fiecărui student-doctorand, la nivelul colectivelor de cercetare, la celelalte domenii de doctorat și, în cele din urmă, la nivelul IOSUD.

1.3.3. Participarea personalului, a studenților-doctoranzi și a părților externe interesate în procesul de asigurare a calității

Calitatea studiilor universitare de licență, masterat și doctorat și a activităților de cercetare și serviciu către comunitate se regăsesc în centrul preocupărilor strategice ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca, așa cum este asumat în Planul Strategic 2020-2024 ([HS 1253](#)).

IOSUD-UTCN dispune de structuri, strategii și procedee concrete pentru monitorizarea și asigurarea calității activităților din cadrul studiilor doctorale:

- ÷ Comisia pentru evaluarea și asigurarea calității (CEAC) care monitorizează și coordonează implementarea funcției calitate la nivel instituțional; v. <https://dac.utcluj.ro/CEAC.htm>;

- ÷ 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; v. <https://dac.utcluj.ro>;
- ÷ Responsabili calitate la nivel de facultăți și Școală doctorală, responsabili cu implementarea;
- ÷ Biroul de Etică și Integritate Academică (BEIA), compartiment subordonat CSUD cu atribuții privind digitizarea și verificarea tuturor tezelor de doctorat, precum și formarea de formatori în etică și integritate, atribuții ce include operarea softului antiplagiat.

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.

Preocuparea pentru asigurarea calității în cadrul domeniilor de doctorat se manifestă chiar din momentul admiterii la studiile de doctorat. În conformitate cu Regulamentul privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca ([HS 1467](#)) admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care include: 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. Odată admiși, studentul-doctorand va fi îndrumat de către o comisie formată din alte 3 cadre didactice sau de cercetare din UTCN care au titlul de doctor sau cel puțin funcția de șef de lucrări, lector universitar sau cercetători științific gradul III și care au competențe în tematica tezei (cf. [HS 1235](#) art. 32). Comisiile de îndrumare vor verifica/ghida/corecta/susține modul de însușire a cunoștințelor, competențelor, responsabilității și autonomiei de către studenții-doctoranzi prin analiza proiectului de cercetare științifică, a rapoartelor de progres și proceselor verbale asociate acestora (cf. [HS 1235](#) secțiunea 3.3. Îndrumarea activității în cadrul programelor de studii universitare de doctorat). Comisia se reunește cel puțin o dată la 6 luni la cererea studentului-doctorand sau a conducătorului de doctorat. După fiecare reuniune comisia de îndrumare va întocmi un proces verbal în care se vor consemna progresele făcute de studentul-doctorand, precum și recomandările comisiei. În afara îndrumării pe parcursul desfășurării programului de doctorat în vederea elaborării tezei de doctorat, conducătorul de doctorat și membrii comisiei de îndrumare vor ajuta studenții doctoranzi la integrarea în comunitatea științifică: sprijin la scrierea articolelor științifice, a prezentărilor pentru sesiunile științifice, simpozioane, conferințe, etc. Studenții-doctoranzi din cadrul domeniului Chimie vor participa la seminariile științifice ale Departamentului de Fizică și Chimie sau Chimie-Biologie atunci când sunt în discuție teme relevante pentru cercetarea lor științifică iar întâlnirile conducător de doctorat - doctorand vor avea loc săptămânal.

Respectarea standardelor de calitate și a celor de etică profesională, a originalității conținutului tezei de doctorat este atât responsabilitatea doctorandului cât și a conducătorului de doctorat ([HS 1235](#), art. 54(6) și 57(4)).

Școala doctorală a IOSUD-UTCN se supune evaluării externe odată la 5 ani în baza 66urope de criterii și a unei metodologii stabilite prin ordin al Ministrului Educației și Cercetării ([HS 1235](#), art. 74).

Conducătorii de doctorat sunt evaluați odată la 5 ani, vizându-se în principal aspecte legate de calitatea rezultatelor științifice ale grupului condus de conducătorul de doctorat, cu preponderență impactul și relevanța activității științifice a acestui grup la nivel internațional, respectiv național în cazul domeniilor cu specific românesc iar rezultatele evaluării sunt publice ([HS 1235](#), art. 75).

Școala doctorală a IOSUD-UTCN, conducătorii de doctorat și doctoranzii se supun periodic, la date stabilite de CSUD, unor procese de evaluare internă în baza unor procedurile de evaluare elaborate de către CSUD ([HS 1235](#), art. 76). Domeniile de doctorat contribuie prin furnizarea de informații privind activitatea științifică a conducătorilor de doctorat, infrastructura, logistica existente la nivelul școlii doctorale și propuneri privind completarea necesarului pentru buna desfășurare a activității. Autoevaluarea periodică

a IOSUD-UTCN vizează identificarea și cuantificarea gradului de îndeplinire a următoarelor obiective ([HCA 120-11](#) art. 7):

- ÷ respectarea la nivel instituțional a cerințelor legale și a bunelor practici în ceea ce privește organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat;
- ÷ evaluarea aspectelor legate de resursa umană, activitatea de cercetare, dotarea materială etc. la nivelul IOSUD-UTCN și al școlii doctorale UTCN;
- ÷ evaluarea calitativă și cantitativă a rezultatelor de cercetare obținute la nivelul școlii doctorale UTCN, a gradului de vizibilitate, recunoaștere, prestigiu profesional al conducătorilor de doctorat și studenților-doctoranzi;
- ÷ respectarea procedurilor de management al calității, etică profesională și transparență instituțională la nivelul IOSUD-UTCN etc.

În [HCA 120-11](#) (Metodologie autoevaluare IOSUD-UTCN) este prezentat SISTEMUL DE CRITERII, STANDARDE ȘI INDICATORI DE PERFORMANȚĂ UTILIZAȚI ÎN AUTOEVALUAREA ȘCOLII DOCTORALE UTCN ȘI A IOSUD – UTCN în conformitate cu OM 3200/2020 publicat în MO nr. 132 din 19.02.2020.

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 (v. [HCA 120-12](#)).

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](#)).

La nivelul domeniilor din cadrul Școlii Doctorale UTCN/IOSUD au fost implementate variante actualizate ale METODOLOGIEI de autoevaluare a activității Școlii doctorale UTCN ([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 Fișe de autoevaluare. Rezultatele au fost prezentate public sub forma unui raport (v. [Raport de auto-evaluare 2021](#)). Detalii privind desfășurarea procesului de evaluare sunt prevăzute în secțiunea C. Managementul calitatii a raportului de evaluare internă.

Verificarea antiplagiat a tezelor de doctorat este de competența Biroului de Etică și Integritate Academică (BEIA), compartiment subordonat CSUD.

1.3.4 Interacțiunea dintre sistemul de asigurare a calității și managementul universitar

În conformitate cu Legea Educației Naționale cu modificările și completările ulterioare ([LEN 2011](#)), Codul studiilor universitare de doctorat cu modificările și completările ulterioare ([HG 681](#)) și cu 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](#)), începând cu data de 05.12.2017, IOSUD-UTCN a fost organizat conform organigramei prezentate în Fig. 3.

Cadrul organizatoric al studiilor universitare de doctorat este prezentat în [HS 1235](#) – Capitolul 2. În IOSUD-UTCN, studiile universitare de doctorat sunt organizate într-o școală doctorală acreditată sau autorizată provizoriu în conformitate cu prevederile legale ([HS 1235](#) art. 7(1)).

Activitatea din cadrul studiilor universitare de doctorat din universitate este coordonată de Consiliul pentru studiile universitare de doctorat (CSUD), care este condus de directorul CSUD. Funcția de director al CSUD este asimilată cu cea de prorector, în conformitate cu prevederile legale, iar persoana care o ocupă primește de drept responsabilitatea și autoritatea aferentă funcției menționate ([HS 1235](#) art. 10(1)).

Școala doctorală este condusă de un Director al școlii doctorale și de Consiliul școlii doctorale. Directorul școlii doctorale este asimilat directorului de departament. Consiliul școlii doctorale este asimilat Consiliului departamentului ([HS 1235](#) art. 19(1)).

Consiliile de coordonare a programelor doctorale sunt structuri care gestionează studiile universitare de doctorat și studenții-doctoranzi la nivelul domeniilor de doctorat ([HS 1235](#) art. 22).

Atribuțiile fiecărei structuri sunt prezentate în detaliu în [HS 1235](#) Capitolul 2.

1.3.5. Transparența și accesul la informațiile 68 european sistemului de asigurare internă a calității pentru beneficiarii interni și externi

Metodologiile, regulamentele și procedurile care reglementează activitatea doctorală, precum și toate informațiile de interes public sunt aduse la cunoștința membrilor comunității și a persoanelor interesate prin intermediul paginii web a Școlii Doctorale a IOSUD-UTCN (<http://iosud.utcluj.ro>) unde sunt afișate informații privind: Structura IOSUD-UTCN; Legislația care stă la baza studiilor de doctorat la nivelul școlii doctorale și a sistemului de asigurare a calității; Lista conducătorilor de doctorat cu datele de contact și domeniile de cercetare ale acestora; Consiliile de coordonare a programelor doctorale; Modele de cereri pentru arondare la Școala doctorală a UTCN, retragere conducător de doctorat din Școala Doctorală UTCN, retragere afiliere conducător de doctorat din Școala Doctorală UTCN; Aspecte care țin de doctorat: legislație, admitere, stagiul de doctorat, susținerea tezei de doctorat; Teze de doctorat susținute, studenți doctoranzi-internaționali, doctorat în cotutelă, teze de doctorat; Aspecte care țin de activitatea Postdoctorat; Abilitare; Ordine de confirmare; Conferințe IOSUD- UTCN. Legături relevante:

- ÷ <http://iosud.utcluj.ro/structura-139.html> (structura de conducere și decizii);
- ÷ <http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html> (școala doctorală și domenii de doctorat);
- ÷ <http://iosud.utcluj.ro/legislatie-guvernamentala.html> (legislație națională);
- ÷ <http://iosud.utcluj.ro/hotarari-si-decizii-utcn.html> (hotărâri și decizii ale UTCN);
- ÷ <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html> (regulamente IOSUD și ȘD);
- ÷ <http://iosud.utcluj.ro/ordine-de-confirmare.html> (ordine de confirmare);
- ÷ <http://iosud.utcluj.ro/conferinte.html> (conferințe IOSUD);

Rezultatele privind evaluarea internă a calității educației în UTCN sunt publicate sub forma Rapoartelor Biroului de evaluare a calității sau Rapoartele Rectorului (v. [HS 1478](#) și [HS 1621](#)).

1.3.6. Eficiența procedurilor și structurilor de asigurare internă a calității și impactul acestora asupra activităților în cadrul studiilor doctorale

Raportul de autoevaluare rezultat în urma autoevaluării domeniilor de doctorat și a conducătorilor de doctorat este supus dezbaterii în CSUD, prezentat în Consiliul de Administrație UTCN și Senatului universitar (în conformitate cu [HCA 120-11](#) art. 11).

Componenta instituțională a Raportului este elaborată de către directorul CSUD, în colaborare cu membrii CSUD, secretariatul IOSUD-UTCN și serviciile suport ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca. Componenta specifică pe domenii de doctorat/școală doctorală UTCN este întocmită de directorul Școlii Doctorale UTCN ([HCA 112-9](#)), în colaborare cu coordonatorii de consilii programe doctorale ([HCA 120-10](#)), sub coordonarea directorului CSUD.

Eficiența procedurilor și structurilor de asigurare internă a calității are o eficiență dovedită prin numărul mare de teze de doctorat aprobate, articole publicate în reviste cotate ISI și citări ale acestora. În momentul realizării raportului, nu există la nivelul Școlii Doctorale a IOSUD-UTCN reclamații de fraudă legate de tezele de doctorat sau teze de doctorat respinse fără drept de refacere.

În plus, se poate menționa și certificarea QS Stars (4 stele din 5 posibile – Fig. 12) obținută în anul 2019 de către UTCN care atestă excelența recunoscută la nivel internațional.

1.3.7. Utilizarea informațiilor produse de sistemul de asigurare internă a calității ca instrument pentru managementul calității și îmbunătățirea educației și a altor activități

Rezultatele evaluărilor stau la baza îmbunătățirii continue a cadrului instituțional pentru desfășurarea studiilor universitare de doctorat. Astfel, informațiile preluate din Rapoartele de autoevaluare sunt analizate și folosite pentru îmbunătățirea continuă a calității studiilor doctorale la nivel de:

- ÷ Elaborarea strategiilor, politicilor, și obiectivelor sistemului de implementare a calității;
- ÷ Dezvoltarea unei culturi și a unui mediu bazate pe performanță, etică și integritate academică;
- ÷ Monitorizarea și evaluarea continuă a calității în vederea corelării educației centrate pe student cu cerințele partenerilor economici și strategia de dezvoltare a universității.

1.3.8. Monitorizarea, evaluarea și dezvoltarea continuă a sistemului de asigurare internă a calității

Dezvoltarea continuă a sistemului de asigurare a calității este o prioritate pentru Școala Doctorală din cadrul IOSUD-UTCN. În baza strategiei instituționale, și a feedback-ului conducătorilor de doctorat și al studenților doctoranzi, metodologiile, regulamentele și alte documente specifice studiilor doctorale sunt revizuite periodic, formele revizuite fiind supuse aprobării structurilor de conducere: CSUD, CA, Senatul universitar și implementate în activitatea viitoare a IOSUD-UTCN.

Documente anexă relevante: Plan Strategic ([HS 1253](#)), Înființare BEIA ([HS 1407](#)), Regulament Institutional ([HS 1235](#)), Autoevaluare IOSUD ([HCA 120-11](#)), Autoevaluare SD ([HCA 112-9](#)), Autoevaluare Domenii ([HCA 120-10](#)), Asigurarea Nivelului 8 EQF ([HCA 120-12](#)), Autoevaluare IOSUD 2021 (<http://evaluare-institutionala.utcluj.ro>), Cadru de Abilitare și Afiliere ([HS 1237](#)), Procedura de abilitare ([HCA 164-19](#)), Reorganizare Școli Doctorale ([HS 856](#)), Raport Rector pe 2022 ([HS 1621](#)).

2. Informațiile necesare pentru aprecierea gradului de îndeplinire a criteriilor, standardelor și indicatorilor de performanță, prevăzuți în anexa nr. 4 la ghid, însoțite de documente doveditoare accesibile în format electronic

Indicatorii de performanță și indicatorilor de performanță critici aferenți evaluării externe în vederea înființării domeniului chimie de studii universitare de doctorat în UTCN sunt detaliați în continuare și se sprijină pe dovezile din anexele la raport.

Domeniul A. Capacitatea instituțională

A.1. Structurile instituționale, administrative, manageriale și resursele financiare

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

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.

(a) regulamentul școlii doctorale

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.

(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

În anul 2014, prin Ordinul 787/13.11.2014 ([OR 787](#)) au fost numiți directorii școlilor doctorale de la acea dată din UTCN. Alte documente care au venit în completare au fost Ordinul 1079/22.12.2015 ([OR 1079](#)) și Decizia nr. 283/15.11.2016 ([DR 283](#)). Prin [HS 856](#) (anexată) din 15.12.2017 s-a propus reorganizarea școlilor doctorale din cadrul UTCN într-o singură școală doctorală, numită Școala Doctorală UTCN și înființarea consiliilor de coordonare a programelor doctorale. Școala Doctorală UTCN are în prezent în subordine 10 consilii de coordonare a programelor doctorale, aferente celor 14 domenii de studii universitare de doctorat (v. și <http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html>). Consiliile de coordonare a programelor doctorale sunt structuri care gestionează studiile universitare de doctorat și studenții –doctoranzi la nivelul domeniilor de doctorat. Acestea se află în subordinea Școlii Doctorale a UTCN și înființarea acestora este aprobată la propunerea CSUD și a Școlii Doctorale de către Consiliul de Administrație al UTCN și Senatul UTCN. Consiliile de coordonare a programelor doctorale se organizează pe domenii de doctorat, la nivelul facultății/facultăților, care tutelează domeniile de doctorat respective. Consiliul de coordonare a programelor doctorale este condus de un coordonator și de membrii consiliului. Structura și numărul membrilor Consiliului de coordonare este stabilit de către CSUD. Numărul membrilor Consiliului de coordonare în cadrul IOSUD-UTCN este stabilit la maximum 5. Din Consiliul de coordonare fac parte 3 conducători de doctorat din domeniile aferente și 2 studenți-doctoranzi. Membrii Consiliului de coordonare se aleg conform metodologiei de organizare a alegerilor și desemnare a conducerii școlii doctorale din cadrul IOSUD-UTCN. Mandatul Consiliului de coordonare este de 5 ani. Studenții-doctoranzi membri ai Consiliului de coordonare 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 de coordonare se organizează alegeri parțiale, iar mandatul noului membru încetează la expirarea mandatului Consiliului de coordonare (anexa [HS 1235](#) art 22). În conformitate cu art. 19 al Regulamentului instituțional (anexa [HS 1235](#)) Școala doctorală este condusă de un Director al școlii doctorale și de Consiliul școlii doctorale. Directorul școlii doctorale este asimilat directorului de departament (art. 19(1) în anexa [HS 1235](#)). Directorul școlii doctorale este membru de drept al Consiliului Școlii doctorale (art. 19(3) în anexa [HS 1235](#)). Directorul școlii doctorale este numit pe baza metodologiei de organizare a alegerilor și

desemnare a conducerii școlii doctorale și aprobată de Senatul universitar (art. 19(2) în anexa [HS 1235](#)). Numirea integrează consultarea conducătorilor de doctorat din școala doctorală. Consiliul școlii doctorale este asimilat Consiliului departamentului și are mandat de 5 ani (art. 19(8) în anexa [HS 1235](#)). Structura și numărul membrilor Consiliului fiecărei școlii doctorale din IOSUD-UTCN este stabilit de către CSUD în acord cu reglementările legale în vigoare. Numărul membrilor Consiliului școlii doctorale în cadrul IOSUD-UTCN este stabilit la 7: 3 conducători de doctorat, 2 studenți-doctoranzi și 2 personalități științifice a căror activitate științifică are o recunoaștere internațională semnificativă și/sau personalități din sectoarele industriale și socio-economice relevante (art. 7 în anexa [HCA 68-5](#)). Membrii Consiliului școlii doctorale se aleg conform metodologiei de organizare a alegerilor și desemnare a conducerii școlii doctorale din cadrul IOSUD-UTCN (art. 19 în anexa [HS 1235](#)). Directorul școlii doctorale conduce consiliul acesteia (art. 4 în anexa [HS 1023 Alegeri în Școala Doctorală](#)). Alte documente relevante sunt anexa [HS 1022 Alegeri în CSUD](#), Decizia 279 din 4.12.2018 cu privire la Componenta CSD ([DR 279](#)), Decizia 387 din 5.12.2019 cu privire la Componenta Consiliului Școlii Doctorale ([DR 387](#)), Decizia nr 299 din 03.06.2020 privind componenta CSD ([DR 299](#)) și Decizia 502 din 01.10.2020 ([DR 502](#)). 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. Reprezentatul/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)). În anul 2020 s-a organizat ultima sesiune de alegeri generale pentru structurile de conducere din cadrul IOSUD-UTCN. Ca urmare a procesului de alegeri au fost numite noile structuri de conducere prin deciziile de numire afișate pe site-ul IOSUD: <http://iosud.utcluj.ro/structura-139.html>. Alegerile s-au organizat online, pe Microsoft Teams, pentru reprezentanții studenților doctoranzi la nivelul Școlii Doctorale UTCN și la nivelul Consiliilor de coordonare a programelor doctorale, în luna octombrie 2020. Documentele legislative care au stat la baza organizării alegerilor din 2020 au fost afișate pe site-ul UTCN: <http://utcluj.ro/alegeri/2020/iosud>.

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](#) anexată. Regulamentul Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale de cercetare avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca – revizuit, adoptat prin [HS 1235](#) reglementează iar Ordinul de Rector nr. 498 din 30.09.2020 ([OR 498](#)) dispune calendarul de desfășurare a alegerilor pentru selectarea și desemnarea structurilor de conducere care se ocupă cu organizarea studiilor universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Ordinul de Rector nr. 503 din 1.10.2020 ([OR 503](#)) anunță organizarea de alegeri pentru selectarea și desemnarea structurilor de conducere care se ocupă cu organizarea studiilor universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Pe site s-a mai afișat și listele studenților-doctoranzi candidați pentru pozițiile de membri ai Consiliului Școlii Doctorale, CSUD și Consiliilor de coordonare a programelor doctorale, conform prevederilor Metodologiei de alegeri. (v. <http://utcluj.ro/alegeri/2020/iosud>). Condițiile de eligibilitate s-au regăsit în [OR 503](#) prin care s-a anunțat organizarea de alegeri la nivel de Școală Doctorală și Consilii de coordonare (art. 2, punctul 2, respectiv art. 2, punctul 5). În același ordin se specifică și ce anume trebuie să

conține dosarul de candidatură (art. 5, respectiv art. 10). Calendar: http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Alegeri%202020/Data%20si%20ora-alegeri-IOSUD-UTCN_2020.pdf. Lista finală a candidaturilor depuse: <http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Alegeri%202020/Lista%20candidaturi%20depuse%20-%20Structuri%20de%20conducere%20IOSUD-UTCN-Lista%20finala.pdf>. Studenții-doctoranzi au fost informați prin intermediul e-mailului cu privire la organizarea alegerilor. Votul s-a organizat online și a fost secret și direct. În timpul desfășurării alegerilor s-au elaborat procese verbale de către Birourile electorale: http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Alegeri%202020/Procese%20verbale_Alegeri IOSUD-UTCN_2020.pdf. Procesul verbal cu Rezultatele finale emis de Biroul electoral al CSUD a fost afișat pe site: http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Alegeri%202020/Procese%20verbale_Alegeri IOSUD-UTCN_2020.pdf. În urma rezultatelor alegerilor s-au emis Deciziile de numire a membrilor din structura de conducere CSUD și CSD afișate pe site-ul IOSUD: [DR 538](#) (membrii CSD), [DR 539](#) (membrii CSUD) și [DR 540](#) (numire responsabili programe). În 13.12.2021 s-au organizat alegeri parțiale pentru funcțiile Membri CSUD – Studenți doctoranzi – Profil electric și Coordonator Consiliu de Coordonare al Programelor Doctorale Științe Umaniste (v. <http://www.utcluj.ro/alegeri/2021/iosud>). În 31.01.2022 s-au organizat alegeri parțiale pentru Coordonator al Consiliului de Coordonare a Programelor Doctorale Științe Umaniste – Conducător de Doctorat din cadrul IOSUD-UTCN (v. <https://www.utcluj.ro/alegeri/2022/iosud>).

(c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat)

UTCN are definite un calendar (v. [Calendar admitere 2023 detaliat](#)) și o strategie transparentă și riguroasă de recrutare și de admitere a studenților, respectând principiul egalității șanselor tuturor candidaților, fără nici o discriminare. Regulamentul se actualizează în fiecare an în funcție de modificările legislative apărute ([HS 1467](#) anexat, disponibil și pe pagina de web a universității, la secțiunea <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html>). În conformitate cu art. 9 al [HS 1467](#) perioadele sesiunilor de admitere, documentele de înscriere și probele de concurs se fac publice cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea concursului de admitere, prin publicare pe pagina web proprie a IOSUD-UTCN atât în limba română cât și în limba engleză. Admiterea la studii de doctorat (art. 27(1) în [HS 1467](#)) constă din cel puțin două probe susținute în fața unei comisii de admitere constituite din conducătorul de doctorat, care a oferit locul de student-doctorand pentru admitere și cel puțin alți doi specialiști din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca care au cel puțin poziția de conferențiar universitar sau cercetător științific gradul II. Președintele comisiei de admitere este conducătorul de doctorat. O probă este constituită dintr-un examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională susținută în cadrul Departamentului de Limbi Moderne și Comunicare al UTCN sau Facultatea de Litere din cadrul al CUNBM. Comisiile de admitere sunt propuse de Consiliile de coordonare a programelor doctorale și Consiliul școlii doctorale și se aprobă de directorul CSUD. A doua probă este interviul, 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. În funcție de specificul domeniului, pot fi prevăzute în cadrul concursului de admitere la doctorat și alte probe, la solicitarea conducătorilor de doctorat și cu acordul Consiliului școlii doctorale. Media minimă pe care trebuie să o obțină un candidat pentru a fi declarat admis este 7,00. Media se calculează cu două zecimale fără rotunjire. Studiile de doctorat se finalizează prin susținerea în ședință publică a tezei de doctorat în fața comisiei de analiză și susținere publică a tezei de doctorat. La baza finalizării studiilor de doctorat stau Regulamentul Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale de cercetare avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (anexa [HS 1235](#)), Procedura privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN aprobată în C.A. din 12.11.2019 ([HCA 140-14](#)). Pentru informarea și sprijinul doctoranzilor cu privire la finalizarea studiilor universitare de doctorat, IOSUD-UTCN a elaborat și pus la dispoziția studenților-doctoranzi pe site-ul UTCN

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](#)).

(d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state

În conformitate cu [OM nr. 5921/06.12.2016](#) (conducere doctorat), [OM nr. 5922/06.12.2016](#) (funcție didactică), [OM nr. 5923/06.12.2016](#) (titlu de doctor) pentru aprobarea Metodologiei privind recunoașterea automată a calităților mai sus menționate, IOSUD-UTCN recunoaște automat calitatea de conducător de doctorat obținută instituții acreditate de învățământ superior sau de cercetare-dezvoltare dintr-un stat membru al Uniunii Europene, al Spațiului Economic European și din Confederația Elvețiană, instituții acreditate de învățământ superior sau de cercetare-dezvoltare incluse în Lista universităților de prestigiu din alte state, aprobată prin ordin al ministrului de resort, actualizată periodic, instituții acreditate de învățământ superior sau de cercetare-dezvoltare care fac obiectul unei convenții internaționale de recunoaștere reciprocă, încheiate la nivel interguvernamental sau interuniversitar. La nivelul IOSUD-UTCN procedura pentru recunoașterea calității de conducător de doctorat are loc pe baza Regulamentului pentru obținerea atestatului de abilitare și afilierea la Școala Doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca (v. [HS 1237](#) anexat), care stabilește care sunt condițiile pentru obținerea calității de conducător de doctorat și afilierea la Școala Doctorală UTCN. Documentele conexe sunt disponibile pe pagina de web a IOSUD-UTCN (<http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html>). Documente relevante sunt: [HS 1237](#), [HS 1238](#), [HCA 164-19](#). Echivalarea doctoratului, funcției didactice și a conducerii de doctorat se face în baza metodologiilor privind recunoașterea de către Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca a acestora ([HS 722](#), [HS 723](#) și [HS 724](#) anexate).

(e) structuri de conducere funcționale (Consiliul Școlii Doctorale) dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor

UTCN este o Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat, și în cadrul acesteia studiile universitare de doctorat fiind organizate într-o școală doctorală acreditată în conformitate cu prevederile legale. IOSUD-UTCN oferă sprijinul instituțional, administrativ și logistic școlilor doctorale componente. În cadrul IOSUD-UTCN există structuri de conducere funcționale. Școala doctorală este condusă de către Consiliul Școlii Doctorale și Directorul Școlii Doctorale. Organizarea, componența și atribuțiile Consiliului Școlii Doctorale sunt prevăzute în art. 19-20 ale Regulamentului Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale de cercetare avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (anexa [HS 1235](#)). Consiliul școlii doctorale este asimilat Consiliului departamentului și are mandat de 5 ani. Structura și numărul membrilor Consiliului fiecărei școlii doctorale din IOSUD-UTCN este stabilit de către CSUD în acord cu reglementările legale în vigoare. Numărul membrilor Consiliului școlii doctorale în cadrul IOSUD-UTCN este stabilit la 7. Din Consiliul școlii doctorale fac parte conducători de doctorat din cadrul școlii doctorale în proporție de maximum 50%, studenți-doctoranzi în proporție de 20%, rotunjit în plus dacă este cazul, restul fiind completat cu membri din afara școlii doctorale aleși dintre personalități științifice a căror activitate științifică are o recunoaștere internațională semnificativă și/sau personalități din sectoarele industriale și socio-economice relevante. Membrii Consiliului școlii doctorale se aleg conform metodologiei de organizare a alegerilor și desemnare a conducerii școlii doctorale din cadrul IOSUD-UTCN (art. 19(1-11) în [HS 1235](#); art 7 în [HCA 68-5](#)). Directorul școlii doctorale conduce consiliul acesteia (art. 4 din [HS 1023](#)). Documente relevante cu privire la alegeri sunt: Decizia 279 din 4.12.2018 cu privire la Componenta CSD ([DR 279](#)), Decizia 387 din 5.12.2019 cu privire la Componența Consiliului Școlii Doctorale ([DR 387](#)), Decizia nr 299 din 03.06.2020 privind componența CSD ([DR 299](#)) și Decizia 502 din 01.10.2020 ([DR 502](#)). Prezentăm ca exemplu un Proces Verbal al unei astfel de ședințe (v. [PV 2021](#)), alte astfel de documente justificative putând fi puse la dispoziție de către secretariatul CSUD și IOSUD.

(f) contractul de studii universitare de doctorat

Drepturile și obligațiile studenților doctoranzi sunt prevăzute în contractul de studii universitare de doctorat. După ce este declarat admis, studentul-doctorand încheie cu IOSUD-UTCN un Contract de Studii Universitare de Doctorat și un Contract al disciplinelor. Acestea sunt disponibile în fiecare an pe pagina web a IOSUD – UTCN și actualizate în funcție de necesități. Ultima variantă de contract a fost publicată pentru fiecare domeniu în parte (v. ex. [Arhitectura Contract studii doctorale 2021](#); v. ex. [Contractul disciplinelor doctorat 2021](#)). În contract sunt incluse standardele minimale în vederea acordării titlului de doctor specifice fiecărui domeniu de studii universitare de doctorat, conform Ordinului nr. 5110/2018 din 17 septembrie 2018 privind aprobarea standardelor naționale minimale pentru acordarea titlului de doctor. De asemenea, au mai fost aduse actualizări recente legate de publicarea tezelor de doctorat în urma primirii adresei 83/GP/10.02.2020 de la Ministerul Educației și Cercetării. Alături de aceste contracte, doctoranzii mai completează un document privitor la prelucrarea datelor cu caracter personal ca rezultat al reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor cu caracter personal (v. Contract anexa [notificare generală studenți contract doctorat](#)). Contractul de studii universitare de doctorat se încheie cu fiecare student-doctorand în parte, în trei exemplare și este semnat de către: Studentul-doctorand, Conducătorul de doctorat, Consilierul juridic, Directorul economic și Rector. Contractul disciplinelor prevede disciplinele din Programul de pregătire universitară avansată și Programul de cercetare științifică pe care trebuie să le parcurgă studentul doctorand și este semnat de către: Doctorand, Conducătorul de doctorat, Coordonator consiliu program doctoral, Director școală doctorală și Director CSUD. Modelele Contractului-cadru de studii universitare de doctorat și Contractului cadru al disciplinelor sunt elaborate de către școala doctorală, avizate de Consiliul școlii doctorale și aprobate de către CSUD.

(g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate

În conformitate cu Regulamentul Școlii Doctorale a IOSUD-UTCN (anexa [HCA 68-5](#)) programele doctorale se află sub coordonarea Consiliilor de coordonare a programelor doctorale printre atribuțiile cărora se numără (art. 8(2)): validarea programelor de cercetare științifică pentru studenții doctoranzi; întocmirea și propunerea conținutului programelor de studii universitare de doctorat aprobat de CSUD; adoptarea măsurilor necesare pentru asigurarea calității studiilor universitare de doctorat, pentru buna desfășurare a evaluărilor periodice ale școlii doctorale și conducătorilor de doctorat, pentru respectarea normelor de etică și deontologie și pentru procesul extern de evaluare în vederea acreditării/reacreditării sau a autorizării provizorii a școlii doctorale. Conform art. 9, alin. (12) din [HCA 68-5](#), Consiliul de coordonare a programelor doctorale al fiecărui domeniu întocmește și propune structura și conținutul programului general de studii universitare de doctorat în funcție de oportunitatea tematicilor și/sau disciplinelor și de legislația curentă. Programul este apoi aprobat de CSUD. Art. 9, alin. (13) din [HCA 68-5](#) prevede, printre altele, faptul că responsabilitatea asupra conținutului programului de pregătire doctorală îi revine conducătorului de doctorat. Tema proiectului de cercetare științifică se stabilește de către conducătorul de doctorat împreună cu studentul doctorand și se corelează cu programul de pregătire universitară avansată, programele și politicile instituționale ale universității (v. [HS 1235](#) - art. 50(1)). Pentru desfășurarea în bune condiții a programului de doctorat, studentul-doctorand este sprijinit, pe lângă conducătorul de doctorat, de o comisie de îndrumare formată din alte 3 cadre didactice sau de cercetare din UTCN (care au titlul de doctor și cel puțin funcția de șef de lucrări, lector universitar sau de cercetător științific gradul III). Suplimentar din comisie poate face parte încă un membru cu titlu de doctor, din afara UTCN cu rol consultativ și cu competențe în tematica tezei de doctorat, care poate proveni din alte universități sau din sectoare industriale și socio-economice relevante, afiliate sau neafiliate școlii doctorale. Structura comisiei se stabilește de către conducătorul de doctorat, în urma consultării cu studentul-doctorand, în termen de cel mult 30 de zile de la data înmatriculării. Rolul principal al comisiei de îndrumare a studentului-doctorand este de a-l asista pe

acesta pe parcursul desfășurării programului de doctorat în vederea elaborării tezei de doctorat (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](#) art. 32; v. și <http://iosud.utcluj.ro/stagiul-de-doctorat.html>). Mecanismele de analiză și aprobare a tematicii fiecărui student-doctorand sunt implementate pe întreaga durată a desfășurării activității sale doctorale, putând fi evidențiate astfel: în cadrul procesului de admitere se evaluează tema propusă de conducătorul de doctorat împreună cu studentul-doctorand în cadrul interviului de către comisia de admitere (Regulamentul de admitere la doctorat, v. anexa [HS 1467](#) art. 27), tema proiectului de cercetare este supusă analizei unei comisii de examinare (v. anexa [HS 1235](#) art. 50 (3,4)), analiza pe parcurs a programului de cercetare individual se mai face de către comisia de îndrumare o dată la șase luni prin susținerea de către studentul doctorand a rapoartelor de cercetare științifică (v. anexa [HS 1235](#) art. 52). În cadrul IOSUD-UTCN este încurajată propunerea și asumarea proiectelor de dezvoltare care contribuie la creșterea calității studiilor doctorale și a rezultatelor în cercetare și inovare. Studenții-doctoranzi și conducătorii de doctorat beneficiază de suportul academic și administrativ al Școlii Doctorale și sunt susținuți în propunerea și realizarea de teme de cercetare și dezvoltare de produse, tehnologii sau contribuții artistice și umaniste. Tema de cercetare propusă de către conducătorul de doctorat se regăsește în specificul temelor de cercetare din centrul/colectivul la care este afiliat conducătorul de doctorat (v. [HCA 68-5](#) anexată). Numărul de locuri la doctorat solicitat la MEC de către UTCN pentru finanțare de la bugetul de stat, numărul total al locurilor pe care se organizează admitere (cumulând locurile bugetate aprobate de MEC și cele cu plată) precum și repartizarea acestora în UTCN sunt propuse de CSUD, avizate de Consiliul de Administrație și aprobate de către Senatul universitar pentru fiecare an universitar. În repartizarea locurilor la doctorat pentru fiecare domeniu se ține seama în fiecare an de disponibilitatea și încărcarea conducătorilor de doctorat, de performanțele individuale ale acestora, precum și de performanțele cumulate ale fiecărui domeniu doctoral stabilite pe baza unui set de criterii propus de CSUD, avizat de Consiliul de Administrație și aprobat de Senatul universitar ([HS 1235](#) art.26(1,2)).

Anexa [HCA 68-5](#) conține Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN.

Anexa [HS 630](#) conține metodologia de desfășurare a concursului pentru funcția de director CSUD iar desfășurarea procesului de alegeri la nivelul IOSUD-UTCN este unul public (v. <http://utcluj.ro/alegeri/2022/iosud>).

Anexa [HS 1467](#) conține regulamentul actualizat privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în UTCN.

Anexa [HCA 140-14](#) conține procedura operațională privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN.

Anexa [HS 723](#) conține metodologia privind recunoașterea de către UTCN a diplomei de doctor și a titlului de doctor în științe sau într-un domeniu profesional, obținute în străinătate.

Anexa [HS 724](#) conține metodologia privind recunoașterea automată de către UTCN a calității de conducător de doctorat obținută în instituții de învățământ universitar acreditate în străinătate.

Anexa [A111e](#) cuprinde actele reglementează structurile de conducere și convocarea ședințelor acestora, informații care se regăsesc de asemenea publicate online astfel:

La adresa <http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html> se află informația publică cu privire la conducerea școlii doctorale;

La adresa <http://iosud.utcluj.ro/hotarari-si-decizii-utcn.html> se află informația publică cu privire la periodicitatea luării deciziilor;

La adresa <http://utcluj.ro/alegeri/2019> se află informația publică cu privire la desfășurarea alegerilor în UTCN în perioada 2019-2022;

La adresa <http://utcluj.ro/alegeri/2022/iosud/> se află informația publică cu privire la desfășurarea alegerilor la nivelul IOSUD în perioada 2019-2022;

Anexa [A111fg](#) cuprinde seria de documente cu privire la contractul de studii și procedurile interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

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

Regulamentele Școlii Doctorale a UTCN includ criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art.17, alin. 5 din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 cu referire la:

a) Condițiile de abilitare, acceptarea de noi membri conducători de doctorat și retragere sunt prevăzute în Capitolul 7. Condiții de abilitare, afiliere la Școala doctorală și retragere din Regulamentul Școlii doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN ([HCA 68-5](#)), Procedură operațională privind abilitarea în cadrul IOSUD – UTCN, Ediția II, Revizia 1 aprobată în CA din 22.02.2022, Procedura operațională privind abilitarea în cadrul IOSUD-UTCN_24.09.2020, Regulament pentru obținerea atestatului de abilitare și afilierea Școala Doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din 16.09.2020 ([HS 1237](#)). Articolul 22 din Regulamentul Școlii Doctorale a UTCN ([HCA 68-5](#)) menționează că verificarea fișei de îndeplinire a standardelor minimale de abilitare, întocmită de către candidați în conformitate cu standardele legale în vigoare pentru domeniul vizat, se face de către Consiliile de Coordonare ale programelor Doctorale. Componența comisiei de verificare a gradului de îndeplinire a standardelor de abilitare se face în conformitate cu [HCA 21](#) din 16.02.2021. Raportul final privind îndeplinirea criteriilor de abilitare și componența comisiei sunt avizate de Consiliul de Coordonare a Programului doctoral și Consiliul Școlii Doctorale. Conform art. 23 – punctul 5 din Regulamentului Școlii doctorale ([HCA 68-5](#)), Consiliul Școlii Doctorale împreună cu Consiliul de coordonare a programului doctoral privind domeniul vizat analizează cererea de acceptare a candidatului, oportunitatea primirii de noi membri în școala doctorală și îndeplinirea criteriilor din regulamentul școlii doctorale, iar în cazul unei decizii favorabile, directorul școlii doctorale transmite la IOSUD-UTCN avizul favorabil (extras din procesul verbal al ședinței Consiliului) împreună cu documentele aferente. IOSUD-UTCN înaintează dosarul către CSUD și apoi către Senatul UTCN în vederea validării. Decizia Senatului UTCN se comunică Ministerului de resort. Retragerea din calitatea de membru al Școlii Doctorale UTCN ([HCA 68-5](#) art. 24) se poate face: (i) la solicitarea scrisă a conducătorului de doctorat membru al Școlii Doctorale, (ii) la solicitarea comisiei de evaluare periodică externă sau internă, sau (iii) în alte situații ce decurg din actele normative în vigoare ori din reglementările interne ale universității. Dezafilierea unui conducător de doctorat de la școala doctorală a IOSUD-UTCN se face în condițiile menționate în [HCA 29](#) din 09.03.2021. Modelele de cereri pentru Arondarea la Școala Doctorală UTCN, Retragerea conducătorului de doctorat din Școala Doctorală a UTCN și Retragere afiliere conducător de doctorat din Școala Doctorală a UTCN sunt disponibile pe pagina web a IOSUD-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): Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate: scop, structură și conținut; Art 9(13): Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate: oportunitate, responsabilitate ([HCA 68-5](#)) precum și de CAPITOLUL 4. Programele de studii universitare de doctorat: scop, structură și conținut din cadrul Regulamentului Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale de cercetare avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca ([HS 1235](#)).

c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand sunt prevăzute în Art. 17 și Art. 18 din Capitolul 5. Schimbarea conducătorului de doctorat și procedurile de mediere a conflictelor din Regulamentul Școlii doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN

(Anexa A.1.1.1._Regulamentul_Școlii_Doctorale_UTCN). Pe site-ul IOSUDUTCN este afișată cererea tip de schimbare a conducătorului științific (Cerere schimbare conducator stiintific). Procedura de mediere a conflictelor dintre conducătorul de doctorat și studentul doctorand este prevăzută în același capitol la Art. 19.

d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt sunt stipulate 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. 11 din Regulamentul Școlii doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN (Anexa A.1.1.1._Regulamentul_Școlii_Doctorale_UTCN). Întreruperea se aprobă de către directorul CSUD, la cererea studentului-doctorand, cu avizul conducătorului de doctorat și cel al consiliului școlii doctorale. Pe site-ul IOSUD-UTCN este afișată cererea tip de întrerupere a stagiului (Cerere intrerupere stagi).

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 etica [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](#)). Sancționarea fraudei în cercetarea științifică este prevăzută în Capitolul 9. Respectarea eticii științifice, profesionale și universitare – art. 27(3) din [HCA 68-5](#).

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 etica [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](#)).

Anexa [HG 681](#) conține codul studiilor universitare de doctorat;

Pagina <http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html> conține legături către:

- ÷ Cererea de arondare la ȘD;
- ÷ Cerere retragere conducător de doctorat din ȘD;
- ÷ Cerere retragere afiliere conducător de doctorat din ȘD;

Pagina <http://iosud.utcluj.ro/stagiul-de-doctorat.html> conține legături către:

- ÷ Cerere întrerupere stagi;
- ÷ Cerere prelungire stagi;
- ÷ Cerere grație – CSUD;
- ÷ Cerere grație – SENAT;
- ÷ Cerere retragere doctorat;
- ÷ Cerere schimbare conducător științific;
- ÷ Cerere schimbare titlu teză;

- ÷ Cerere schimbare președinte susținere teză;
- ÷ Cerere transfer IOSUD;
- ÷ Cerere scoatere din evidență doctoranzi;

Anexa [HS 1235](#) art. 30 alin. 2 prevede condițiile în care doctoratul poate fi întrerupt;

În anexa [HS 1235](#) art. 67 alin. 2 se prevăd procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat;

În anexa [HS 1235](#) art. 47 alin 3-7 se prevăd mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate;

Anexa [HCA 131-26](#) conține procedura operațională de verificare teze;

Anexa [HCA 131-27](#) conține strategia de verificare teze;

Anexa [PO 03 IOSUD](#) conține procedura privind prevenția și asigurarea respectării normelor de etică și integritate academică;

Anexa [HCA 68-5](#) art. 9 alin. 14 prevede facilitarea accesului la infrastructura de cercetare;

Anexa [HCA 68-5](#) art. 14 prevede obligativitatea de frecvență conformă cu metodologia elaborată de minister în vigoare;

Anexa [HCA 68-9](#) prevede accesul la resursele electronice Anelis și Turnitin.

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

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

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.

SIMAC (<http://research.utcluj.ro/index.php/simac.html>) apreciază utilizând mai multe criterii activitatea academică a personalului UTCN, inclusiv cea a doctoranzilor, permițând și o evaluare calitativă a performanțelor acestora pe baza unor reguli stabilite la nivel de universitate.

Anexa [A121](#) conține:

- ÷ Prezentare aplicație doctorat <http://doctorat.utcluj.ro/>;
- ÷ Tutorial aplicație doctorat <http://doctorat.utcluj.ro/>;
- ÷ Regulament SIMAC;
- ÷ Manual de utilizare SIMAC;
- ÷ Rapoarte obținute cu ajutorul SIMAC.

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

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.

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-UTCN ([PO 01 IOSUD](#)).

IOSUD-UTCN deține abonament la platforma de specialitate pentru verificarea similitudinii TURNITIN. 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. IOSUD poate face dovada contractării aplicației software care permite verificarea gradului de similitudine a realizărilor științifice ale doctoranzilor, inclusiv a tezei de doctorat, cu alte lucrări științifice sau artistice existente prin documentele anexate.

Turnitin se întrebuintează în elaborarea Raportului de similitudini prin care expertul desemnat de la fiecare domeniu realizează verificarea antiplagiat a tezelor de doctorat ce urmează să fie susținute în maxim 30 de zile de la depunerea Cererii pentru demararea procedurii de presusținere. Referatul de acceptare al conducătorului de doctorat prin care acesta își exprimă acordul în privința organizării susținerii publice a tezei de doctorat menționează faptul că s-a verificat conținutul tezei cu programul de analiză a similitudinilor Turnitin, pus la dispoziția Școlii doctorale de UTCN. Raportul de similitudini al tezelor de doctorat se încarcă pe platforma națională după susținerea publică.

Anexa [A122](#) conține:

- ÷ [OM 3485](#) Ordinul de ministru ce cuprinde TurnItIn ca sistem antiplagiat adecvat;
- ÷ [HCA 9](#) cu privire la accesul la sistemul TurnItIn de verificare antiplagiat;
- ÷ [Descriere Turnitin](#) Descrierea programului pentru verificarea similitudinilor lucrărilor de doctorat;
- ÷ [Ghid turnitin administrator](#);
- ÷ [Ghid turnitin instructor](#);
- ÷ [Ghid interpretare similitudine](#) pentru instructor și student;
- ÷ [Model de raport](#) similitudini;
- ÷ [Referat de acceptare](#) similitudini;
- ÷ [Raport de similitudini](#).

A.2. Infrastructura de cercetare

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

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.

Activitatea de cercetare a doctoranzilor din domeniul Chimie se va desfășura în principal în laboratoarele didactice și de cercetare în care își desfășoară activitatea și conducătorii de doctorat ai acestora. În acest sens sunt relevante informațiile redată anterior 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 e5ani](#)), Resurse electronice abonate ([Fișa Resurse](#)), la care se adaugă mobilitățile pe care studenții și cadrele didactice le pot accesa instituțional ([Fișa Mobil](#)). Laboratoarele conțin mobilierul și baza materială necesare desfășurării activităților practice specifice disciplinelor domeniului ([Fișa Spații](#)). Adicional, cadrele didactice ce îi coordonează la doctorat sunt parte din structuri de cercetare acreditate intern ([Fișa Grup](#)) și serviciile oferite de aceste structuri de cercetare sunt promovate pe platforma ERRIS ([Fișa 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 parterul 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](#) și sumar în continuare: analizor pentru determinarea suprafeței specifice și porozității, inv. 101268, 09.11.2018; analizor portabil pentru gaze de ardere și emisii test 350, inv. 101054, 18.07.2018; aparat de măsurare și control pentru vid (vacuumetru), inv. 101010, 06.07.2018; aparat de spălat cu presiune karcher hd 5/15cx plus, inv. 101074, 24.07.2018; aparat determinare punct topire cu racire, inv. 101024, 11.07.2018; aparat gsp - 730 analizor spectru, inv. 100978, 06.06.2018; aparat pentru depunere film subțire prin imersie (spin coater), inv. 102035, 25.09.2020; aparate pentru măsurat grosimi, inv. 101394, 15.02.2019; aspirator industrial - nt 80/1 b1 m s * eu pentru pulberi metalice, inv. 102264,

28.05.2021; baie cu ultrasunete elma 15h hj 587630 cu anexe : cos elmasonic 17 hj 5876333 1 buc; capac plastic hj 5876324 - 1 buc, inv. 101092, 20.08.2018; baie de apa julabo pura 4+ capac pentrupura 4, inv. 101594, 16.09.2019; balanta analitica aln120m, inv. 100965, 24.05.2018; balanta axis, model ata 1200, inv. 101795, 09.12.2019; balanta ohaus pr1602m, inv. 102039, 08.10.2020; balanta ohaus pr1602m, inv. 102040, 08.10.2020; biureta digitala model titrette cu accesorii 25 ml, inv. 101583, 10.09.2019; bol de macinare din metal dur, 250ml caracteristici-carbura de wolfram, cu carcasa din €, inv. 102575, 25.11.2021; bol de macinare din metal dur, 80ml caracteristici: carbura de wolfram, cu carcasa de €, inv. 102576, 25.11.2021; bol de macinare din oxid de zirconiu, 500ml, inv. 102574, 25.11.2021; calorimetru c1 1/12 cu racitor inclus, rezistent la halogen, inv. 101831, 13.12.2019; calorimetru cu accesorii (termometru digital si elice), inv. 102963, 17.08.2022; calorimetru xry -1a+(bomba calorimetrica cu imprimanta integrata, set complet, modelxry), inv. 101748, 19.11.2019; camera de vid ultrainalt cu accesorii, inv. 101937, 28.05.2020; camera hiperspectrala sp-fx10-gige, domeniul spectral 400-1000nm: 220 benzi spectrale; incl. lens fov 40*; snr(/peak)600:1 ; gige interface(cablu seria fx inclus);software: lumo., inv. 101730, 06.11.2019; camera termica eb wifi, inv. 101520, 30.07.2019; coloana cromatografica db-wax ui 30m, 0, 32 mm, 0, 25 microni, intuvo, inv. 102759, 14.06.2022; compactrio controller model: crio-9053, 1.33 ghz dual -core, artix-7 50t fpga, 4- slot, rt, non-xt, inv. 103267, 09.12.2022; conductometru portabil oakton 6+, 0-200 ms/cm, inv. 102766, 20.06.2022; contor radiatii geiger gamma-scout online, inv. 101964, 12.06.2020; controler pompa de vid turbomoleculară sn it2208c342, inv. 102706, 06.05.2022; cuib electronic de incalzire km - mer 450*c pt. baloane 100ml, inv. 101112, 23.08.2018; dc rotating machine 30 w- invertor monofazat az 11, inv. 101796, 09.12.2019; detector digital pentru masurarea calitatii aerului, inv. 102997, 22.09.2022; dinamometru fb1k nr serie 275, inv. 101696, 22.10.2019; dinamometru fb20k nr serie 129, inv. 101697, 22.10.2019; distilator de apa ws 4000, inv. 102791, 30.06.2022; durimetru portabil cu accesorii, inv. 101561, 30.08.2019; durimetru rockwell wilson 574r, inv. 102853, 29.07.2022; electrospindel qn31 18 18 er 32, inv. 102630, 13.12.2021; emotiv epoc x 14 channel, inv. 102074, 17.11.2020; etuva cu ventilatie fortata fd115, inv. 101178, 11.10.2018; etuva uscare biobase bov -v45f, 45l, inv. 101938, 28.05.2020; floculator, inv. 101023, 11.07.2018; gimbal flir vue pro r, inv. 103246, 15.11.2022; goniometru, inv. 102372, 31.08.2021; gravator laser 40w-k3020, inv. 102312, 15.07.2021; griper cu force - feedback cu 2 degete, inv. 101725, 31.10.2019; hota cubica centrala fara motor, inv. 103336, 20.12.2022; hota cubica centrala fara motor, inv. 103337, 20.12.2022; hota cubica pentru cuptoare, inv. 103368, 20.12.2022; hota cubica pentru cuptoare, inv. 103369, 20.12.2022; incinerator i8-105(gen), inv. 101832, 13.12.2019; incinerator i8-105(gen), inv. 101832, 13.12.2019; indicator dini argeo, model 3590 ekr-1, inv. 101727, 05.11.2019; magnetic powder breake unitanexe:breake controller -1 buc-10664 lei, inv. 101827, 12.12.2019; masa antivibratie adam pentru balante, aluminiu, inv. 101970, 15.06.2020; masa antivibratie adam pentru balante, aluminiu, inv. 101971, 15.06.2020; masa optica (nexus) 900 mm x 1200 mm x 110 mm, inv. 102847, 27.07.2022; masina de electroeroziune cu electrod masiv, inv. 101436, 19.06.2019; mass flow controler (debitmetru gaz), inv. 101245, 07.11.2018; microscop binocularoptika cu tableta b-190tb, inv. 101580, 10.09.2019; microscop bresser science trm-301, inv. 100988, 18.06.2018; microscop bresser science trm-301, inv. 100989, 18.06.2018; microscop cu efect kerr magneto-opticsursa led de putere ridicata pentru microscop, inv. 102468, 20.10.2021; microscop de masurare mitutoyo tm-505b, inv. 103296, 14.12.2022; microscop digital didgiphot caracteristici: dm-5000 u 5 mp, usb, 15x-365x, inv. 101435, 18.06.2019; microscop metalografic kruss mbl 3300, inv. 102344, 03.08.2021; microscop optic metalografic, inv. 101525, 05.08.2019; microscop optic metalografic keren okm 173, inv. 101192, 18.10.2018; microscop optic metalografic trinocular optika b-383met, inv. 102037, 08.10.2020; microscop optic metalurgic -b 383met, inv. 101392,

21.12.2018; microscop optic science etd 101 bresser 5806100, inv. 101078, 25.07.2018; microscop stereo optic cu camera foto integrata echipat lentila 8x, inv. 101754, 20.11.2019; microscop digital inspectis c12 cu accesorii incluse, inv. 102854, 29.07.2022; miliohmetru extech dig.380562 ref14397, inv. 101576, 06.09.2019; miliohmmetru model fluke 8845a, inv. 102088, 12.11.2020; mixer automat de laborator pt. mortarpaleta din inox inoxidabil -542.55lei:tub, inv. 101606, 25.09.2019; mixer cu usa siguranta, inv. 102849, 28.07.2022; mixer gm18b471t1-4t6kao 400v, inv. 100942, 23.05.2018; mixer planetar- 60 l, inv. 103404, 27.12.2022; moara cu cutite pulverisette 15, instrument fara palnie, set de taiere, site, vas de colectare, inv. 101829, 13.12.2019; moara sm 300 220-230v cu accesorii-rotor cu 6 discuri taietoare, buncar de colectare 5l, site inferioare de 10mm, 4mmsi 1mm, inv. 101295, 23.11.2018; modul pentru viteza de curgere, senzor si accesorii, inv. 102562, 25.11.2021; multimetru digital, inv. 101939, 28.05.2020; multimetru digital dmm6500, inv. 101661, 14.10.2019; multimetru keithley dmm6500 6-1/2 digit, inv. 102798, 13.07.2022; multimetru peacktech 3450, inv. 101620, 30.09.2019; multimetru pentru cercetare, inv. 10119900, 29.10.2018; palmsens4 potentiostat /galvanostat/ impedance analyzer, inv. 102033, 16.09.2020; piranometru smp10-v smart cu accesorii de montaj, inv. 103431, 12.04.2023; pompa de vid preliminar agilent idp-3 sn:my2213s024, inv. 102767, 20.06.2022; pompa ionica -model vacion plus 300 pump starcellcontroller pompa ionica-9499.77 lei, inv. 101936, 26.05.2020; prehensor camozzi cgc 050, inv. 101224, 06.11.2018; profilometru optic profil 3d, inv. 101590, 12.09.2019; radiation detector geiger gamma scout online, inv. 102564, 25.11.2021; reactor monowave 400, inv. 103004, 07.10.2022; reflectometru fibre optice mini-pro otdr 1310/1550nm 64km cbf12281, inv. 103226, 04.11.2022; reflectometru otdr, sm dual wawe, inv. 101782, 29.11.2019; refractometru mettler toledo model refracto 30gs, inv. 101089, 30.07.2018; rigol dsa815-analizor de spectru 1.5ghz, inv. 101533, 27.08.2019; rlc metru de precizie keysight u1732c, inv. 102659, 21.12.2021; sensor cassy 2, inv. 102365, 24.08.2021; senzor de temperatura in infrarosu tw7000, inv. 100884, 02.03.2018; senzor ponsel nephelometric turbidity, inv. 102473, 21.10.2021; set instrumente - sonometru cu data logger 30-130db, 20hz-8khz, cu accesorii, inv. 102298, 24.06.2021; set sistem de filtrare sub vid cu 1 post si pompa de vid 25 l/min, inv. 101653, 10.10.2019; sistem de automatizare pentru proces extractie acid benzoic, inv. 102309, 09.07.2021; sistem de microscopie, inv. 101120, 05.09.2018; sistem integrat de senzori si biosenzori.dispozitiv periferic pt. monitorizare si analiza, inv. 101216, 31.10.2018; sistem integrat sonar cartografiere a fundului apei cu barca robotica controlabila la distanta, inv. 102346, 06.08.2021; sistem optic de masura si analiza, inv. 101898, 21.04.2020; sistem spectrometric portabil uv-vis-nir cu fibra optica, lentila de colimare si software de control, achizitie si prelucrare a datelor, inv. 101278, 14.11.2018; sistem stationar si portabil pen cu anexe:spectofometru, reactiv alcaline, reactiv, inv. 101251, 09.11.2018; sonometru cu data logger 30 - 130 db 20 hz - 8 khz chauvin arnoux c.a. 1310, inv. 102725, 06.06.2022; sonometru cu data logger sw 1000 22-136 db 0.003 khz-20khz, inv. 102519, 11.11.2021; spectometru dlpnirnanoevm, inv. 101660, 14.10.2019; spectometru edx - ultim max 65, inv. 101747, 18.11.2019; spectrofotometru uv-vis specord 200 plus, inv. 101591, 12.09.2019; stand de laborator pt. tratarea apelor uzate, inv. 101131, 21.09.2018; statie meteo wireless davis instruments vantage pro2 plus, inv. 101931, 18.05.2020; statie metereologica (modul car permite controlul caracteristicilor meteorologice), inv. 101998, 08.07.2020; sterilizator cu aer cald-model electronic "pasteur"-120 litri, inv. 100987, 12.06.2018; stroboscop rt-strobe poket led domeniul de frecventa 30-300.000.fpm, inv. 101250, 08.11.2018; suport cuptor din oțel inoxidabil cu poliță inferioară -bsr011, inv. 103320, 20.12.2022; suport masa optica cu izolare pneumatica activa 700 mm x 900 mm x 1200 mm, inv. 102846, 27.07.2022; sursa de lumina deuteriu-halogen+cablu de fibra optica pentru sursa de lumina deuteriu-halogen+lentila colimatoare pentru cablu de fibra optica pentru sursa de lumina deuteriu-halogen, inv. 108080, 10.11.2020; termobalanta bts 110, inv. 100926,

17.05.2018; termometru ir cu imagine termica 380c flir tg267, inv. 102600, 08.12.2021; thermal cycler cole parmer model alpha ac-1 96 well block, inv. 101581, 10.09.2019; turbogenerator cu abur supraincalzit 1, 2 kwaccesorii turbogenerator cu abur supraincalzit, inv. 101393, 28.12.2018; vana de vid (uhv) pe flansa 6" cf, inv. 101538, 29.08.2019; vas dewar azot lichid sol+ accesorii: tub de scurgere norm pt f; cap mobil t5 pentru l2035; furtun flexibil ln2l 1, 2m, inv. 101282, 14.11.2018; vascozimetru digital con-placa dv1mlvcp prod.ametek brookfield, inv. 101710, 28.10.2019; vascozimetru dv2tlv, brookfield ametek, inv. 101749, 19.11.2019; vhi2040-02 instrument portabil edge-kit oxigen dizolvat, inv. 101526, 06.08.2019; vibrating sample magnetometer -magnetometru cu proba vibranta vsm, inv. 102623, 10.12.2021; vibrometru cu data logger 0.5-199.9mm/s, voltcraft vbm-100, inv. 102374, 31.08.2021; vpps 2000 sampler 7 days sampling head saldo ordine analizator particule din aer polen , spori vpps sampier, inv. 101183, 15.10.2018; ws510-spectrum- spectrum analysis option for wavesurfer 510, inv. 102802, 19.07.2022; zs1000-sonda activa 1ghz, 0.9 pf, 1mohm high impdance, inv. 102803, 19.07.2022.

Anexa [Fisa Spații](#) conține spațiile UTCN clasificate în spații pentru învățământ, cercetare și administrație și prezentarea laboratoarelor de chimie;

Anexa [Fisa Calc](#) conține tehnica de calcul la dispoziția grupului de chimie;

Anexa [Fisa Resurse](#) conține resurse abonate de literatură științifică pentru cercetare și educație;

Anexa [Fisa Soft](#) conține lista programelor de calculator în uz în cadrul grupului de chimie;

Anexa [Fisa ERRIS](#) conține infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare prezentate public prin intermediul platformei ERRIS;

Anexa [Fisa Grupuri](#) conține selecție a grupurilor de cercetare din UTCN cu referire directă la personalul implicat în programul de doctorat în chimie;

Anexa [Bib Carte](#) conține informații cu privire la fondul de carte al UTCN;

Anexa [Bib Reviste](#) conține informații cu privire la abonamentele și acordurile bilaterale de schimb de reviste ale UTCN.

A.3. Calitatea resursei umane

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

În 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](#)).

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.

În cadrul domeniului de doctorat Chimie funcționează 3 cadre didactice titulare în UTCN abilitate (v. Tab. 8) și toate îndeplinesc standardele minimale. Informațiile cu privire la gradul de îndeplinire al criteriilor de abilitare în chimie sunt redată în Tab. 11.

Tab. 11. Centralizarea îndeplinirii condițiilor de abilitare în chimie conform legislației în vigoare

Criteriu	N-max	FIC	FIC _D	FIC _{AP}	FIC _{AC}	Lucrări cu cel puțin 13 citări*	Îndeplinire	Data întocmirii
Barem abilitare	50	100.0	70	50	25	13	minim	fișei de verificare

Jäntschi L	100%	219%	233%	308%	219%	146%	DA (Fisa J1)	13 Iulie 2022
Rada S	50	251%	359%	461%	922%	192%	DA (Fisa R1)	14 Mai 2023
Dippong T	100%	267%	381%	496%	669%	254%	DA (Fisa D1)	2 Mai 2023

*h index este numărul de lucrări cu număr de citări $\geq h$ ^[5]

Gradul de îndeplinire al unora este impresionant cu atât mai mult cu cât a fost obținut într-un interval foarte scurt de timp.

În sumar, Ordinul ministrului educației naționale și cercetării științifice nr. 6.129/2016 privind aprobarea standardelor minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior, a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare, a calității de conducător de doctorat și a atestatului de abilitare din 20.12.2016 ([OM 6129](#)) prevede în anexa nr. 4 pentru comisia de chimie ca în baza a N_max lucrări organizate în ordinea descrescătoare a factorilor de impact a revistelor în care au fost publicate să se îndeplinească condițiile de abilitare prin criteriile generale date în Tab. 12.

Tab. 12. Criterii de abilitare în chimie în vigoare la data de 6 Mai 2023 conform OM 6129/2016

Criteriu	N-max	FIC	FIC _D	FIC _{AP}	FIC _{AC}	h index*
Barem abilitare	50	100	70	50	25	13

*h index este numărul de lucrări cu număr de citări $\geq h$ ^[5]

Toate cele 3 cadre didactice sunt abilitate a conduce doctorate (100%). Există de asemenea un potențial destul de mare ca și alți colegi din cadrul departamentului de Fizică și Chimie și Chimie-Biologie să îndeplinească condițiile de abilitare în curând și să devină conducători de doctorat în chimie (cel puțin 3).

***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.**

Tab. 8 conține centralizat informațiile cu privire la apartenența și afilierea conducătorilor de doctorat din domeniul chimie. Anexa [Fisa J0](#) conține dovadă titular pentru Jäntschi L, anexa [Fisa R0](#) conține dovadă titular pentru Rada S, anexa [Fisa D0](#) conține dovadă titular Dippong T în timp ce anexa [HS 1654 din 2023](#) reprezintă dovada afilierii la IOSUD-UTCN pentru Jäntschi L, anexa [HS 1652 din 2023](#) reprezintă dovada afilierii pentru Rada S, iar [HS 1653 din 2023](#) reprezintă dovada afilierii pentru Dippong TP.

Așa cum rezultă din Tab. 13, 2 cadre didactice fac parte din colectivul de chimie de la Cluj-Napoca în timp ce al treilea face parte din colectivul de chimie de la Baia Mare.

Tab. 13. Cadre didactice titulare în IOSUD-UTCN abilitate în chimie

Nume și prenume	Titlu	Facultate	Departament
Jäntschi Lorentz	Prof.	Ingineria Materialelor și a Mediului	Fizică și chimie
Rada Simona	Conf.	Ingineria Materialelor și a Mediului	Fizică și chimie
Dippong Thomas	Conf.	Științe	Chimie și biologie

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.

Planul PPUA ([Plan PPUA](#)) conține disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate. Acestea sunt:

- ÷ Disciplina D16-1 este susținută de către Conf. dr. ing. Giurgulescu Liviu-Laurențiu, și având fișa disciplinei anexată ([Plan D16-1](#));
- ÷ Disciplina D16-2 este susținută de către Conf. dr. ing. Leonard Mihaly Cozmuța, și având fișa disciplinei anexată ([Plan D16-2](#));

- ÷ Disciplina D16-3 este susținută de către îndrumătorul de doctorat, și având fișa disciplinei anexată ([Plan D16-3](#));
- ÷ Disciplina D16-4 este susținută de către Conf. dr. ing. Leonard Mihaly Cozmuța, și având fișa disciplinei anexată ([Plan D16-4](#));
- ÷ Disciplina D16-5 este susținută de către Conf. dr. ing. Leonard Mihaly Cozmuța, și având fișa disciplinei anexată ([Plan D16-5](#));
- ÷ Disciplina D16-6 este susținută de către Conf. dr. ing. Mariana Pop, având cuprinsă fișa disciplinei în planul de învățământ anexat ([Plan D16-6](#));

În ceea ce privește disciplina D16-3 (activitate de cercetare) așa cum Plan PPUA o indică va fi susținută de cadrul didactic conducător de doctorat al doctorandului ce o urmează. În acest sens, calitatea de conducător de doctorat este elementul probatoriu necesar și suficient. Tab. 8 conține centralizat dovada abilitării ([OM 3570MD](#) pentru Jäntschi L, [OM 5633MD](#) pentru Rada S, [OM 4193](#) pentru Dippong TP) iar hotărârile de senat cu privire la afiliere conferă calitatea de conducător de doctorat (anexa [HS 1654 din 2023](#) reprezintă dovada afilierii la IOSUD-UTCN pentru Jäntschi L, anexa [HS 1652 din 2023](#) reprezintă dovada afilierii pentru Rada S, iar [HS 1653 din 2023](#) reprezintă dovada afilierii pentru Dippong TP).

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

Situația conducătorilor de doctorat este prezentată centralizat în Tab. 14.

Tab. 14. Cadre didactice titulare în IOSUD-UTCN abilitate în chimie

Nume și prenume	CV
Jäntschi Lorentz	CV Jaen
Rada Simona	CV Rada
Dippong Thomas	CV Dipp

Așa cum rezultă din CV-uri, fiecare dintre aceste cadre didactice are o bună experiență didactică și de cercetare, care le-a permis dobândirea calității de conducător de doctorat.

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.

Principalele realizări științifice (minimum 5 publicații)

O dimensiune importantă în profilul unui conducător de doctorat este filtrul celor mai importante realizări ale acestuia. Tab. 15 prezintă centralizat această informație.

Tab. 15. Realizări cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare

Specialist	Realizare
Prof. Lorentz Jäntschi (de gen masculin)	Fisa JC1 M.V. Diudea, I. Gutman, L. Jäntschi. Molecular Topology, Hutington, NY, USA: Nova Science, 2001 , 332 p. Cartea este scrisă în coautorat cu autori cu impact major în domeniu (I. Gutman - Președinte International Academy of Mathematical Chemistry, M.V. Diudea - Președinte European Society of Mathematical Chemistry), și este și astăzi o lucrare de referință în domeniu. Are aproape 500 citări în WOS (și în Google)
	Fisa JC2 L. Jäntschi, Investigatii Structurale Integrate pe Compusi Biologic Activi, ET/36/MEC/UEFISCSU/3150/11.10.2005, 90.33/100 pt., 42 K\$. Sumarizand, în cadrul proiectului de cercetare și după încheierea acestuia au fost investigate peste 50 de seturi moleculare cu activitate biologică cu ajutorul metodologiei create în cadrul proiectului, "MDF-SARs" disponibilă online (http://l.academicdirect.org/Chemistry/SARs/MDF_SARs/). Ca produs al cercetarii au fost publicate aproape 50 de lucrări științifice, majoritatea cu vizibilitate internațională ridicată.
	Fisa JC3 S.D. Bolboacă, L. Jäntschi. Pearson versus Spearman, Kendall's Tau correlation analysis on structure-activity relationships of biologic active compounds, Leonardo J. Sci. 5(9): 179-200, 2006 . Lucrarea dovedește importanța coeficienților semcantitativi pentru analiza de corelație în clase de compuși activi biologic și este și astăzi o lucrare de referință în domeniu. Are peste 400 de citări în Google.
	Fisa JC4 S.D. Bolboacă, L. Jäntschi. Modelling the property of compounds from structure: statistical methods for models validation. Env. Chem. Lett. 6(3): 175 - 181, 2008 . Lucrarea dovedește importanța a 3 experimente statistice (Leave-one-€ analysis, € versus test analysis, Correlated correlation analysis) pentru analiza de regresie în clase de compuși activi biologic. IF ₂₀₂₁ (Env. Chem. Lett.) = 13.615; Are 26 citări în WOS și 42 citări în Google.
	Fisa JC5 L. Jäntschi. Structure-property relationships for solubility of monosaccharides. Appl. Water Sci. 9(2): 38 - 11p, 2019 . Lucrarea dovedește importanța analizei de distribuție pentru analiza de asociere în clase de compuși activi biologic. IF ₂₀₂₁ (Appl. Water Sci.) = 5.411; Are 10 citări.
	Fisa JC6 L. Jäntschi. The eigenproblem translated for alignment of molecules. Symmetry 11(8): 1027 - 8p.+4p., 2019 . Comunicarea arată existența unei legături intrinseci între aliniamentul molecular și metoda valorilor și vectorilor proprii. Are 35 citări.
	Fisa JC7 L. Jäntschi. A test detecting the outliers for continuous distributions based on the cumulative distribution function of the data being tested. Symmetry 11(6): 835 - 15p.+7p., 2019 . Lucrarea stabilește un nou test pentru apartenența unei serii de date la o distribuție. Are 36 citări.
Conf. Simona Rada (de gen feminin)	Fisa RC1 Rada, S; Culea, M; Neumann, M; Culea, E. Structural role of europium ions in lead-borate glasses inferred from spectroscopic and DFT studies, Chem. Phys. Lett. 460 (1-3) , 196-199, € 20 2008 . Lucrarea realizată în colaborare cu un cercetător de la o universitate de prestigiu au pus în evidență modificări structurale importante de tranziție continuă între 2 stări care apar în oxizii de europiu în cazul probelor preparate prin metoda 'melt quenching'. Are 91 citări în WOS
	Fisa RC2 Rada, S; Pascuta, P; Culea, M.; Mătieș, V.; Rada, M.; Bârlea, M.; Culea, E. The local structure of europium-lead-borate glass ceramics [29th European Congress on Molecular Spectroscopy], J. Mol. Struct. 924, 89-92, Apr 30 2009 . Lucrarea, trecută prin două comitete de recenzie (la Congresul European de Spetroscopie Moleculară și la Jurnalul de Structură Moleculară) prezintă evidențe experimentale susținute prin model teoretic cu privire la influența ionilor de europiu asupra comportamentului structural al ceramicii de sticlă plumb-borat. Are 63 citări în WOS
	Fisa RC3 Rada, S; Pascuta, P; Boșca, M; Culea, M; Pop, L; Culea, E. Structural properties of the boro-bismuthate glasses containing gadolinium ions. Vib. Spectrosc. 48, 255-258, November 20, 2008 . Lucrarea, trecută prin două comitete de recenzie (la Conferința Internațională de Spectrometrie de Vibrație Avansată și la revista Spetroscopie Vibrațională) prezintă evidențe experimentale susținute prin model teoretic cu privire la faptul că rețeaua vitroasă devine mai strânsă cu creșterea conținutului de ioni de gadolinu în într-un sistem vitros conținând ioni de gadolinu. Are 49 citări în WOS.

Specialist	Realizare
	Fisa RC4 Rada, S; Culea, M; Culea, E. Toward Modeling Phosphate Tellurate Glasses: The Devitrification and Addition of Gadolinium Ions Behavior, J. Phys. Chem. A 112 (44) , 11251-11255, Nov 6 2008. Lucrarea, publicată la cea mai de prestigiu casă de editură și asociație profesională din domeniul chimiei comunică rezultatele autorilor obținute din studiul sticlelor din sistemul $x\text{Gd}_2\text{O}_3 \cdot (100 - x)[7\text{TeO}_2 \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5]$ cu $0 \leq x \leq 20 \text{ \%mol}$ când s-a arătat că adăugarea ionilor de gadolinu în matricea de sticlă gazdă duce la o creștere a polimerizării rețelei de sticlă datorită înlocuirii legăturilor P-O-P cu legături P-O-Te mai rezistente având ca rezultat îmbunătățirea durabilității chimice a sticlei. Are 48 citări în WOS. Fisa RC5 Rada, S; Culea, E. FTIR spectroscopic and DFT theoretical study on structure of europium-phosphate-tellurate glasses and glass ceramics, J. Mol. Struct. 929 (1-3), 141-148, € 16 2009. Lucrarea comunică rezultatele autorilor obținute din studiul sticlelor din sistemul $x\text{Eu}_2\text{O}_3 \cdot (100 - x)[7\text{TeO}_2 \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5]$ cu $0 \leq x \leq 60 \text{ \%mol}$ când s-a arătat că adăugarea unui conținut ridicat de Eu_2O_3 produce depolimerizarea treptată a lanțurilor de fosfat și formarea unei faze cristaline de EuPO_4.
Conf. Thomas Dippong (de gen masculin)	Fisa DC1 Dippong, T.; Levei, E. A.; Cadar, O. Recent Advances in Synthesis and Applications of MFe_2O_4 (M = Co, Cu, Mn, Ni, Zn) Nanoparticles. Nanomaterials 11, 6, 1560, 2021. Review-ul sumarizează cercetările privind sinteza și caracterizarea feritelor nanodimensionate din ultimul deceniu. De asemenea s-a acordat o atenție deosebită identificării de noi aplicații pentru aceste materiale. IF₂₀₂₁(Nanomaterials) = 5.719. Are 80 citări în WOS și este  WOS Highly Cited Paper. Fisa DC2 Influence of Cu^{2+}, Ni^{2+}, and Zn^{2+} Ions Doping on the Structure, Morphology, and Magnetic Properties of Dippong, T.; Levei, E.A.; Deac, I.G.; Neag, E.; Cadar, O. Co-Ferrite Embedded in SiO_2 Matrix Obtained by an Innovative Sol-Gel Route, Nanomaterials 10, 3, 580, 2020. Această lucrare prezintă sinteza feritelor Co dopate cu metal, $\text{M}_{0.2}\text{Co}_{0.8}\text{Fe}_2\text{O}_4$ (M = Cu^{2+}, Ni^{2+} și Zn^{2+}) încorporate în matricea SiO_2 printr-o cale inovatoare sol-gel. IF₂₀₂₁(Nanomaterials) = 5.719. Are 46 citări în WOS. Fisa DC3 Dippong, T.; Levei, E. A.; Cadar, O; Deac, I.G.; Diamandescu, L.; Barbu-Tudoran, L. Effect of nickel content on structural, morphological and magnetic properties of $\text{Ni}_x\text{Co}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4/\text{SiO}_2$ nanocomposites. J. Alloy. Compd., 786, 330-340, May 25 2019. Lucrarea caracterizează o serie de nanocompozite având formula generală $\text{Ni}_x\text{Co}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4/\text{SiO}_2$ ($x = 0, 0.25, 0.50, 0.75$ și 1.00). IF₂₀₂₁(J. Alloy. Compd.) = 6.371. Are 42 citări în WOS. Fisa DC4 Dippong, T.; Levei, E. A.; Cadar, O. Formation, Structure and Magnetic Properties of $\text{MFe}_2\text{O}_4@/\text{SiO}_2$ (M = Co, Mn, Zn, Ni, Cu) Nanocomposites. Materials 14, 5, 1139, Mar 2021. Au fost studiate formarea, structura și proprietățile termice și magnetice ale nanocompozitelor $\text{MFe}_2\text{O}_4@/\text{SiO}_2$ (M = Co, Mn, Zn, Ni, Cu) (60% MFe_2O_4/40% SiO_2) produse printr-o metodă sol-gel modificată, urmată de recoacere la 300, 600, 900 și 1200 °C. IF₂₀₂₁ (Materials) = 3.748. Are 41 citări în WOS. Fisa DC5 Dippong, T.; Toloman, D.; Levei, E.A.; Cadar, O.; Mesaros, A. A possible formation mechanism and photocatalytic properties of $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{PVA-SiO}_2$ nanocomposites. Thermochim. Acta, 666, 103-115, Aug 10 2018. Lucrarea prezintă sinteza nanocristalitelor de CoFe_2O_4 încorporate în matricea hibridă PVA-SiO_2 printr-o metodă sol-gel modificată. IF₂₀₂₁ (Thermochim. Acta) = 3.378. Are 38 citări în WOS.

Vizibilitatea prin prisma calității de membru în diferite comitete

Reprezentarea la nivel internațional este o altă dimensiune în componenta de conducere de doctorat. În Tab. 16 sunt redată centralizat informațiile cu privire la vizibilitatea internațională. În anexe sunt redată

componentele vizibilității internaționale grupat pe fiecare persoană în parte: [Fișa JM](#) (Jäntschi), [Fișa RM](#) (Rada) și [Fișa DM](#) (Dippong).

Tab. 16. Componente ale vizibilității internaționale (calitatea de membru)

Componentă	Vizibilitate
Membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale	Prof. Lorentz Jäntschi: Leonardo Journal of Sciences (2002-2018); Leonardo Electronic Journal of Practices and Technologies (2002 - 2018); Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca (2010 - prezent); Notulae Scientia Biologicae (2010 - prezent); Open Agriculture (2019 - prezent); Symmetry (2019 - prezent); Mathematics (2020 - prezent); Foundations (2021 - prezent) Conf. Simona Rada: Inorganics (2022 - prezent) Conf. Thomas Dippong: Editor invitat pentru Nanomaterials (2021-2023); International Journal of Molecular Sciences (2022-2023); International Journal of Environmental Research and Public Health (2023); Materials (2022-2023)
Membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale	Prof. Lorentz Jäntschi: European Society of Mathematical Chemistry (2007 - 2019); Societatea de Horticultură și Silvicultură din Transilvania (2011 - 2021) Conf. Simona Rada: CODECS: Convergent Distributed Environment for Computational Spectroscopy (2022 -prezent)
Invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate	Prof. Lorentz Jäntschi: ES1002 "WIRE", COST Workshop; March 22-24; Nice, France Conf. Thomas Dippong: 20–23 June 2023, 3rd Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Conference and 9th V4 (Joint Czech-Hungarian-Polish-Slovakian) Thermoanalytical Conference
Membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate	Prof. Lorentz Jäntschi: Înmulțirea prin micropropagare a nukului comun (Juglans regia L.) și importanța acesteia în ameliorarea și cultura speciei (2012, drd. Rodica GOTEA, Prof. Dr. Radu SESTRĂȘ Prof. Dr. Kourosh VAHDATI).

***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.**

Un titlu relevant cu privire la activitatea conducătorilor de doctorat este activitatea acestora din ultima perioadă de timp. Din acest punct de vedere Tab. 17 conține gradul de îndeplinire a 25% din criteriile de abilitare numai cu publicații din ultimii 5 ani.

Tab. 17. Îndeplinirea a 25% din criteriile de abilitare cu publicații din 2018-2022

Criteriu	N-max	FIC	FIC _D	FIC _{AP}	FIC _{AC}	Lucrări cu cel puțin 13/4 citări*	Îndeplinire	Data
Barem abilitare	50	100	70	50	25	13	cu lucrări 2018-2022	
25% din barem	12.5	25	17.5	12.5	6.25	13/4 = 3.25	a 25% din barem	verificării
Jäntschi	9	27	27	27	27	7	Da (Fișa J2)	13 aprilie 2023
Rada	12	53	53	35	38	25/6	Da (Fișa R2)	15 aprilie 2023
Dippong	12	78	78	78	66	12	Da (Fișa D2)	13 aprilie 2023

*h index este numărul de lucrări cu număr de citări $\geq h$ [5]

Un indicator comun în ultimul timp este indicele Hirsh și frecvent comparațiile se fac în sistemul open source a Google, deoarece sunt informații ușor de verificat. Numărul total de citări și indicele Hirsh total este un indicator clar al vizibilității internaționale. Tab. 18 conține acest indicator.

Tab. 18. Număr total de citări și indice Hirsh în Google Scholar la data de 11 aprilie 2023

Indicator	L. Jäntschi	S. Rada	T. Dippong
Citări pentru toată activitatea	3694	2499	1815
Hirsh pentru toată activitatea	26	28	35
Citări în ultimii 5 ani	1369	1103	1625
Hirsh pentru ultimii 5 ani	15	17	31

Sumarizând, în anexe [Fisa J1](#) conține fișa de verificare criterii Jäntschi L, [Fisa R1](#) conține fișa de verificare criterii Rada S, și [Fisa D1](#) conține fișa de verificare criterii Dippong T, toate acestea pentru întreaga activitate. Fișele CV conțin Curriculum vitae, [CV Jaen](#) conține CV Jäntschi Lorentz, [CV Rada](#) conține CV Rada Simona, [CV Dipp](#) conține CV Dippong Thomas. [Fisa JC1](#), [Fisa JC2](#), [Fisa JC3](#), [Fisa JC4](#), [Fisa JC5](#), [Fisa JC6](#), [Fisa JC 7](#) conțin contribuțiile considerate relevante pentru Jäntschi L.. [Fisa RC1](#), [Fisa RC2](#), [Fisa RC3](#), [Fisa RC4](#), [Fisa RC5](#) conțin contribuțiile considerate relevante pentru Rada S. [Fisa DC1](#), [Fisa DC2](#), [Fisa DC3](#), [Fisa DC4](#), [Fisa DC5](#) conțin contribuțiile considerate relevante pentru Dippong T. [Fisa JM](#) conține vizibilitatea internațională pentru L. Jäntschi, [Fisa RM](#) conține vizibilitatea internațională pentru S. Rada iar [Fisa DM](#) conține vizibilitatea internațională pentru T. Dippong. [Fisa J2](#) conține verificarea îndeplinirii criteriului 25% în ultimii 5 ani pentru L. Jäntschi, [Fisa R2](#) conține verificarea îndeplinirii criteriului 25% în ultimii 5 ani pentru S. Rada, [Fisa D2](#) conține verificarea îndeplinirii criteriului 25% în ultimii 5 ani pentru T. Dippong.

Domeniul B. Eficacitatea educațională

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

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

***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.**

La 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;
- ÷ Un examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională (...)"

Astfel 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)).

Anexa [B121](#) conține elemente care vin în sprijinul performanței academice, de cercetare și profesionale a candidaților admiși: Centralizator cu privire la criteriile de selecție la admitere; Regulamentul de admitere; Teze susținute la UTCN din 1960 și până în 2016 în sprijinul numărului, calității și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere și au finalizat studiile de doctorat în UTCN.

B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

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

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.

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](#)).

[Plan PPUA](#) conține programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate; disciplina D16-2 este destinată studiului aprofundat al prelucrării statistice a datelor (disciplina este intitulată "Prelucrarea statistică a datelor experimentale").

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor. Dintre disciplinele specifice menționăm două discipline 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 un ace se regăsește în planul de învățământ al specializării de tip Master în Ingineria Materialelor (D16-6 "Proprietățile tehnologice ale materialelor"), are au în structură atât parte teoretică cât și activități aplicative (laborator). Activitatea de cercetare, prevăzută de asemenea în Planul de învățământ, contribuie în mod esențial la dezvoltarea abilităților de cercetare ale doctoranzilor. Pentru a veni în sprijinul doctoranzilor în prelucrarea datelor experimentale, 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](#)).

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.

Planul de învățământ al PPUA pentru domeniul Chimie prevede o disciplină obligatorie dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale intitulată Etică și integritate academică (Disciplina D16-1, în care sunt abordate aspectele etice privitoare la cercetarea științifică și proprietatea intelectuală. Anexa [Plan PPUA](#) conține programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate iar disciplina D16-1 este dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale.

Pentru asigurarea unui parcurs coerent al studentului-doctorand, [Plan PPUA](#) al domeniului de doctorat Chimie prevede 5 expuneri orale în fața conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare după cum este reglementat în Regulamentul Instituțional ([HS 1235](#) art. 52(1)): un proiect de cercetare științifică

(anul I, sem. I), un raport de progres în anul I (sem. II), două rapoarte de progres în anul II (sem I și sem II), un raport de progres în anul III (sem. I), fiecareia acordându-i-se câte 30 de credite transferabile cf. cu Regulamentul Institutional ([HS 1235](#) art. 34(2)). Proiectul de cercetare științifică (sem. I, anul I) se stabilește de doctorand împreună cu conducătorul de doctorat și trebuie să cuprindă obiectivul general și obiectivele specifice ale tezei de doctorat, metodologia cercetării, evaluarea riscului și soluții alternative, calendarul estimativ al activităților de cercetare (diagrama Gantt), cf. cu Regulamentul Institutional ([HS 1235](#) art. 50(2)).

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 (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).

Regulamentul Instituțional răspunde criteriului enunțat mai sus prin *Secțiunea 4.1. Scopul și competențele furnizate de programele de studii universitare de doctorat* menționând în art. 44 și art. 45(1,2) 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)).

Disciplinele *etică și integritate academică* și *Prelucrarea statistică a datelor experimentale* din Planul de învățământ al domeniului de doctorat Chimie ([Plan PPUA](#)) asigură competențele transversale, iar disciplinele de specialitate asigură dobândirea cunoștințelor profesionale (*Metode de analiză electrochimică, Analiza prin spectrometrie atomică și moleculară, Proprietățile tehnologice ale materialelor*). În fișele disciplinelor sunt menționate competențele profesionale și transversale specifice fiecărei discipline care derivă din obiectivele generale și specifice ale disciplinelor ([Plan PPUA](#)).

Disciplinele din *Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate* aferente domeniului Chimie sunt coordonate de către cadre didactice care au expertiză probată în domeniul disciplinelor coordonate.

Comisiile de îndrumare vor verifica/ghida/corecta/susține modul de însușire a cunoștințelor, competențelor, responsabilității și autonomiei de către studenții-doctoranzi prin analiza proiectului de cercetare științifică, a rapoartelor de progres și proceselor verbale asociate acestora ([HS 1235](#) Secțiunea 3.3. - Îndrumarea activității în cadrul programelor de studii universitare de doctorat).

Anexa [Plan PPUA](#) conține disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate. [D16-4](#), [D16-5](#), și [D16-6](#) care regăsesc în planul de studiu o structură comună de 2 ore curs și 2 ore de aplicații practice pe săptămână, în timp disciplina de etică ([D16-1](#)) are prevăzută o oră de curs pe săptămână iar cea de statistică (Disciplina [D16-2](#)) o oră de curs și una de seminar. Disciplina activitate de cercetare este coroborată cu tema de doctorat iar planul de învățământ este structurat în Anexa [D16-3](#).

Pentru fiecare disciplină frecventată în cadrul Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, studentul-doctorand primește câte o adeverință de participare, eliberată de titularul cursului și contrasemnată de conducătorul de doctorat/conducătorul de doctorat principal. Toate adeverințele de participare se depun de studentul-doctorand la secretariatul IOSUD-UTCN pentru a dovedi îndeplinirea obligațiilor din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate (Art. 48(1) în [HS 1235](#)). Disciplinele de studii cuprinse în Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate au programe analitice (fișe ale disciplinelor) în care sunt precizate: denumirea disciplinei, nr. de credite alocate, repartizarea orelor pentru curs și activități practice/seminar, obiectivele, concordanța dintre obiectivele disciplinei și obiectivele specializării, competențele generale dobândite în urma parcurgerii disciplinei,

tematica cursului și a lucrărilor practice/seminarului, orele de studiu individual ale studenților-doctoranzi, bibliografie minimală, și modalitățile de evaluare (vezi Plan PPUA și [D16-1](#), [D16-2](#), [D16-3](#), [D16-4](#), [D16-5](#), și [D16-6](#)).

Domeniul C. Managementul calității

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

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

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.

Calitatea studiilor universitare de licență, masterat și doctorat și a activităților de cercetare și serviciu către comunitate se regăsesc în centrul preocupărilor strategice ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca, așa cum este asumat 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 IOSUD-UTCN 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 proces de evaluare a avut loc în anul 2021 și a implicat și completarea de către conducătorii de doctorat și doctoranzilor a unor Fișe de autoevaluare. Rezultatele au fost prezentate public sub forma unui raport (v. [Raport de auto-evaluare 2021](#)). Cadrul general actual care 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.

La nivelul domeniilor din cadrul Școlii Doctorale au fost implementate variante actualizate ale METODOLOGIEI de autoevaluare a activității Școlii doctorale UTCN care 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;
- ÷ activitatea științifică a studenților doctoranzi;
- ÷ programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi.

Evaluarea se efectuează periodic conform regulamentelor în vigoare.

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>).

Procesul de evaluare din 2019 a constat în completarea de către conducătorii de doctorat a *Fișei de autoevaluare a conducătorilor de doctorat 2018* și în completarea de către studenții lor doctoranzi a *Fișei de autoevaluare a studenților-doctoranzi 2018*. Fișele au fost elaborate în funcție de sistemul de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în acreditarea și evaluarea periodică a domeniilor de studii universitare de doctorat (conform [O.M. nr. 5403/2018](#) privind stabilirea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare) punându-se accent pe raportarea activității științifice (fișele de autoevaluare sunt prezentate în Anexe).

O comisie a fost stabilită pe fiecare domeniu, care a efectuat verificarea fișelor conducătorilor de doctorat (prin [HCA 97](#) din 20.11.2018). Responsabilii numiți prin [HCA 98](#) din 20.11.2018 au realizat strângerea și centralizarea documentelor *Chestionar* ([RAV18](#)), elaborând un *Centralizator* pe fiecare domeniu ([REV18](#)).

De asemenea, a avut loc și aplicarea unui *Chestionar* ([RAD19](#)) în perioada 28.01.2019-01.02.2019 pentru doctoranzii în stagiul din toate domeniile și rezultând un *Centralizator* ([RAD19](#)).

Procesul de evaluare din 2021 a constat în completarea de către conducătorii de doctorat a *Fișei de autoevaluare a conducătorilor de doctorat 2021* ([RAV21](#)) și în completarea de către studenții lor doctoranzi a *Fișei de autoevaluare a studenților-doctoranzi 2021* ([RAD21](#)). Fișele au fost elaborate în funcție de sistemul de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în acreditarea și evaluarea periodică a domeniilor de studii universitare de doctorat (conform [OM 3200/2020](#) privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare), punându-se accent pe raportarea activității științifice. O comisie a fost stabilită pe fiecare domeniu, care a efectuat verificarea fișelor conducătorilor de doctorat (prin [Hotărârea CA nr. 21 din 16.02.2021](#)). Responsabilii numiți prin [Hotărârea CA nr. 22 din 16.02.2021](#) au realizat strângerea și centralizarea documentelor, elaborând un *Centralizator* ([REV21](#)) pe fiecare domeniu. A avut loc și aplicarea unui chestionar în perioada 19.02.2021-26.02.2021 pentru doctoranzii în stagiul din toate domeniile ([RED21](#)).

Comparând rezultatele celor două chestionare se observă o creștere a calității în ceea ce privește programele de studii universitare de doctorat 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.

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).

Prin întrebarea 10 se solicită feedback asupra modalităților în care au fost informați și verificați despre procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale.

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:

- ÷ pentru anul 2019 studenții-doctoranzi consideră că au avut parte de implicare bună (56 – 19.2%) și foarte bună (200 – 68.5%) din partea conducătorului științific și a facultății în asigurarea condițiilor de cercetare pe anul 2019
- ÷ pentru anul 2021, studenții-doctoranzi consideră că au avut parte de implicare bună (37 – 17%) și foarte bună (152 – 69.7%) din partea conducătorului științific și a facultății în asigurarea condițiilor de cercetare.

Mecanismele de analiză a conținutului programelor de studii universitare de doctorat sunt reglementate prin Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN ([HCA68-5](#)) art. 9, alin. (11), (12) și prin Procedura operațională privind asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului național (CNC) și Cadrului european al calificărilor (EQF), [HCA 120-12](#) care verifică corespondența conținutului programelor de studii universitare de doctorat cu nivelul 8 de calificare conform Cadrului național al calificărilor.

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 pornit actualizarea Metodologiilor de autoevaluare în funcție de specificațiile noi apărute.

Proceduri dezvoltate sau măsuri luate la nivel de IOSUD-UTCN până în prezent cu privire la asigurarea serviciilor conexe procesului de învățământ și cercetare:

- ÷ **servicii de consiliere** [Metodologia privind organizarea și funcționarea Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră \(CCOC\) din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca](#), aprobată prin [HSU 379/20.02.2012](#) precizează la art. 6, (b) că activitatea CCOC este orientată înspre reducerea abandonului universitar. În cadrul Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră, studenții universității, indiferent de ciclul de studii, beneficiază gratuit de servicii de consiliere psihologică, care se adresează oricui dorește să înțeleagă mai bine situațiile și problemele de viață pe care le întâlnește și care pot să ofere suportul necesar pentru a trece peste unele obstacole, inclusiv probleme de abandon universitar (<http://utcluj.ro/ococ/>; <http://escouniv.ro/consiliere-online>)
- ÷ **sprijin social** Conform Regulamentului de organizare și funcționare a căminelor studențești ale UTCN ([Fișa Cămine](#)), studenții doctoranzi beneficiază de cazare în spațiile UTCN. Art. 16(2) al Regulamentului Instituțional ([HS 1235](#)) subliniază cazurile deosebite luate în considerare la cazare: cazuri sociale, situații medicale specifice, familiile studențești, etc.

IOSUD-UTCN are o politică de reduceri de taxe pentru studenții defavorizați. Universitatea oferă reduceri de taxe de 50% - 100%, scutirea plății taxei de cămin, cartelă de masă gratuită ([Anexa C.1.1.1. HCA 100 2020](#)) pentru studenții doctoranzi proveniți din centre de plasament și pentru studenții orfani.

÷ **sprijin academic** (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole ș.a.m.d.) Studenții doctoranzi beneficiază de sprijin academic oferit în cadrul IOSUD-UTCN de diferite servicii sau departamente. Pe [site-ul IOSUD-UTCN](#), gestionat de Secretariatul IOSUD în colaborare cu Școala Doctorală UTCN, sunt afișate anunțuri cu privire la diverse programe/burse/publicații care pot fi de interes pentru aceștia <http://iosud.utcluj.ro/burse.html>

Tot pe site-ul IOSUD se afișează informații cu privire la proiecte care îi vizează pe studenții doctoranzi sau pe cercetătorii postdoctorali, cum ar fi proiectul Antredoc (<http://antredoc.utcluj.ro>). De asemenea prin [HS 1296](#) s-a reglementat înființarea spin-off-urilor.

Studenții doctoranzi primesc sprijin financiar și academic în ceea ce privește publicarea în diverse moduri, cum ar fi:

- ÷ [HCA - 15 / 26.01.2016](#) - privind decontarea deplasărilor internaționale;
- ÷ [HCA nr. 76 din 6 septembrie 2016](#) acordare burse din venituri proprii;
- ÷ [HCA 21 05 02 2019 granturi site](#) granturi suport pentru lucrări publicate;
- ÷ [HCA nr. 135 din 15.12.2020](#) - granturi suport pentru activitatea de cercetare științifică;
- ÷ [HCA nr. 139 din 14.12.2021 actualizată](#) - susținerea excelenței în cercetarea științifică;
- ÷ [HCA nr. 11 din 25.01.2023](#) - susținerea excelenței în cercetarea științifică - pentru anul 2023.

În Planul Strategic UTCN 2020-2024 ([HS 1253](#)), se pot observa direcțiile de acțiune, indicatorii de rezultat și măsurile propuse pentru educație prin doctorat, postdoctorat și postuniversitar, dintre care amintim: creșterea suportului financiar acordat doctoranzilor/cercetătorilor postdoctorali prin accesarea de noi proiecte în cadrul *Programului Operațional Capital Uman 2021–2027*, și/sau prin burse de excelență acordate din venituri proprii sau burse private; acordarea de granturi suport în primii trei ani după angajarea în universitate a tinerilor care finalizează studiile doctorale/postdoctorale; încurajarea doctoranzilor de a participa la manifestări științifice de prestigiu, de a publica în reviste indexate BDI, prin acordarea de granturi suport, în vederea îndeplinirii criteriilor de susținere a tezelor și creșterea ratei de finalizare; organizarea unei conferințe anuale, internaționale a Școlii Doctorale, construită în jurul universităților partenere din rețeaua Eut+. [https://www.utcluj.ro/media/decisions/2020/10/26/Plan_Stragic_UTCN.pdf](https://www.utcluj.ro/media/decisions/2020/10/26/Plan_Strategic_UTCN.pdf)

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](#)).

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. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat ca fiind corespunzătoare nivelului 8 de calificare conform Cadrului național al calificărilor se verifică prin Procedura operațională privind asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului național (CNC) și Cadrului european al calificărilor (EQF) ([HCA 120-12](#)). Există diverse proceduri și măsuri luate la nivel de IOSUD-UTCN prin care se pun la dispoziția studenților doctoranzi servicii de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole ș.a.m.d.) și de consiliere. Metodologiile de evaluare și monitorizare internă a activităților din cadrul școlilor doctorale, sunt actualizate periodic, în funcție de noile prevederi legislative.

În sumar, sistemul de evaluare al IOSUD-UTCN este cuprins în [Regulamentul instituțional](#), [Regulamentul școlii doctorale](#), și documentele conexe acestora cuprinse centralizat în [SD RMH](#). IOSUD-UTCN a fost evaluată ultima oară în 2021 (v. [Raport de autoevaluare](#)) în urma căreia a primit avizul de menținere a

acreditării pentru toate 14 domeniile de doctorat (v. [OM 5500](#)). Activitatea științifică a conducătorilor de doctorat este evaluată simultan cu evaluarea domeniului la care aceștia aparțin în baza fișei de autoevaluare prezentată în [HCA 120-10](#). 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](#).

***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.**

Regulamentul Instituțional ([HS 1235](#)) la *Secțiunea 7.1. Planificarea, menținerea sub control și îmbunătățirea continuă a formării doctorale în UTCN* - Art. 73(1) menționează că *CSUD identifică procesele critice pentru asigurarea calității în activitatea doctorală din UTCN și colaborează cu compartimentul de asigurarea calității al UTCN la întocmirea și implementarea procedurilor necesare menținerii sub control, precum și îmbunătățirii continue a acestor procese*. Identificarea nevoilor imediate ale studenților doctoranzi se face în urma întâlnirilor acestora cu coordonatorul de doctorat și a membrilor comisiei de îndrumare.

De asemenea, 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.

Comparând rezultatele celor două chestionare (Centralizator chestionar doctoranzi 2019 ([RAD19](#)) vs. Centralizator chestionar doctoranzi 2021 ([RED21](#))) se observă 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.

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).

Prin întrebarea 10 se solicită feedback asupra modalităților în care au fost informați și verificați despre proceduri pe baza cărora se organizează studiile doctorale.

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:

- ÷ pentru anul 2019 studenții-doctoranzi consideră că au avut parte de implicare bună (56 – 19.2%) și foarte bună (200 – 68.5%) din partea conducătorului științific și a facultății în asigurarea condițiilor de cercetare pe anul 2019;
- ÷ pentru anul 2021, studenții-doctoranzi consideră că au avut parte de implicare bună (37 – 17%) și foarte bună (152 – 69.7%) din partea conducătorului științific și a facultății în asigurarea condițiilor de cercetare.

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.

Anexa [C112](#) conține:

- ÷ Chestionar cu date personale;
- ÷ Decizie Rector 922/2021 de numire doctorand în CSUD;
- ÷ Fisa de Autoevaluare pentru Doctoranzi model 2021;
- ÷ Raport Studenti Evaluatori din 2018;
- ÷ Raport Doctoranzi pentru 2019;
- ÷ Raport Doctoranzi pentru 2021.

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

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

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 tezilor 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.

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](#).

Regulamentul Instituțional ([HS 1235](#)) cuprinde informații privind finalizarea studiilor în capitolul 5, iar *Procedura privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTC-N* este procedura de susținere publică a tezei. Procedura poate fi consultată pe website: <http://iosud.utcluj.ro/regulamente.html> Pagina dedicată școlii doctorale este: <http://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html>

Prin intermediul acesteia pot fi accesate paginile Consiliilor de coordonare a programelor doctorale, unde sunt afișate informații cu privire la (<https://iosud.utcluj.ro/scoli-doctorale-146.html>):

- ÷ conținutul programelor de studii;
- ÷ profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din școală, precum și date instituționale de contact ale acestora;
- ÷ lista doctoranzilor din școală cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
- ÷ informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
- ÷ 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

Adresele website-urilor Consiliilor de coordonare sunt prezentate în Tab. 19.

Tab. 19. Adresele web ale Consiliilor coordonatoare ale programelor doctorale

Consiliul de coordonare a programelor doctorale	Domenii de doctorat	Informații
Arhitectură și Urbanism	Arhitectură	https://fau.utcluj.ro/scoala-doctorala-de-arhitectura-si-urbanism.html
Automatică și Calculatoare	Ingineria sistemelor Calculatoare și tehnologia informației	https://ac.utcluj.ro/scoala-doctorala.html
Construcții și instalații	Inginerie civilă și instalații	https://constructii.utcluj.ro/scoala-doctorala.html
Electronică, telecomunicații și tehnologia informației	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale	https://etti.utcluj.ro/scoala-doctorala.html
Ingineria materialelor și a mediului	Ingineria materialelor Ingineria mediului	https://sdimm.utcluj.ro/
Inginerie electrică	Inginerie electrică	https://ie.utcluj.ro/scoala-doctorala-89.html
Inginerie industrială și management	Inginerie industrială Inginerie și management	https://cm.utcluj.ro/scoala-doctorala.html
Inginerie mecanică și mecatronică	Inginerie mecanică	https://mecanica.utcluj.ro/scoala-doctorala.html
Științe aplicate	Matematică	http://phdmath.utcluj.ro/
Științe umaniste	Filologie Filosofie	http://litere.cunbm.utcluj.ro/doctorat/

Pe site-ul IOSUD-UTCN, la rubrica anunțuri (<http://iosud.utcluj.ro/anunturi.html>) sunt publicate oportunități pentru studenții doctoranzi, cum ar fi conferințe organizate de alte universități, oportunități de burse. De asemenea, pagina dedicată burselor conține oferte de burse pentru studenții doctoranzi.

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>). Tot acolo sunt menționate și link-urile către rezumatele tezelor de doctorat.

În sumar, anexa [C211](#) conține detaliat locația web (URL-ul) unde sunt publicate 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.

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

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.

[HCA 68-9](#) reglementează această situație. 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](#). 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.

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.

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.

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;

[HCA 68-9](#) reglementează această situație. 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. 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](#).

Turnitin este o aplicație folosită pentru detectarea și descurajarea plagiatului, gândită pentru instructori (profesori, îndrumători). Pentru fiecare lucrare postată ca temă/sarcină pe Turnitin, acesta generează un raport de similitudine care poate fi folosit de instructor pentru identificarea plagiatului. Lucrările pot fi revizuite și retrimise spre verificare.

Raportul de similitudine compară textul trimis spre verificare cu documentele din baza sa de date, precum și cu pagini disponibile pe internet - cărți, reviste, publicații - și selectează fragmentele de text similare. Scorul de similaritate rezultat este un procent al conținutului documentului de verificat similar cu texte din baza de date verificate de Turnitin. Fiecare fragment pentru care s-a găsit o similitudine este prezentat în raport împreună cu informația referitoare la sursa fragmentului identic.

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. IOSUD poate face dovada contractării aplicației software care permite verificarea gradului de similitudine a realizărilor științifice ale doctoranzilor, inclusiv a tezei de doctorat, cu alte lucrări științifice sau artistice existente prin documentele anexate.

Turnitin se întrebuințează în elaborarea *Raportului de similitudini* prin care expertul desemnat de la fiecare domeniu realizează verificarea antiplagiat a tezelor de doctorat ce urmează să fie susținute în maxim 30 de zile de la depunerea Cererii pentru demararea procedurii de presusținere (D1 – v. *Procedura de finalizare studii* în vigoare). *Referatul de acceptare* al conducătorului de doctorat prin care acesta își exprimă acordul în privința organizării susținerii publice a tezei de doctorat menționează faptul că s-a verificat conținutul tezei cu programul de analiză a similitudinilor Turnitin, pusla dispoziția Școlii doctorale de UTC-N. În final raportul de similitudini se încarcă pe platforma națională după susținerea publică.

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.

[HCA 68-5](#) (regulamentul școlii doctorale) asigură accesul doctoranzilor la laboratoarele de cercetare științifică și la alte facilități. 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).

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 site-ul UTCN și în anexa [Fisa Grup](#).

3. Strategii și proceduri care urmează a fi implementate la nivelul domeniului de studii universitare de doctorat, ca măsuri de îmbunătățire continuă a calității programelor de studii doctorale, altele decât cele prevăzute în anexa 4 la ghid.

3.1 Admitere

Admiterea reprezintă momentul decisiv în alegerea pe care un doctorand o face pentru o perioadă de cel puțin 3 ani cât durează studiile de doctorat. Din acest punct de vedere este esențial ca acesta să se prezinte pregătit și să fie corect informat cu privire la tipul și volumul de muncă. UTCN are definit un calendar ([HS 1467](#)) și o strategie transparentă și riguroasă de recrutare și admitere a studenților, respectând principiul egalității șanselor tuturor candidaților, fără nici o discriminare ([HS 1235](#)). În conformitate cu art. 9 în Regulamentul de admitere la doctorat (v. Regulamentul de admitere la doctorat în [HS 1467](#)) perioadele sesiunilor de admitere, documentele de înscriere și probele de concurs se fac publice cu cel puțin 6 luni înainte de susținerea concursului de admitere, prin publicare pe pagina web proprie a IOSUD-UTCN atât în limba română cât și în limba engleză. Se pot înscrie la doctorat absolvenți ai studiilor universitare de master, dar și absolvenții cu diplomă de licență sau echivalentă, eliberate până în anul absolvirii primei promoții de licență organizată în conformitate cu prevederile Legii nr. 288/2004 privind organizarea studiilor universitare, cu modificările și completările ulterioare (învățământ de lungă durată) - v. art. 20 în Regulamentul de admitere la doctorat în [HS 1467](#). Admiterea la studii de doctorat constă din cel puțin două probe susținute în fața unei comisii de admitere constituite din conducătorul de doctorat, care a oferit locul de student-doctorand pentru admitere și cel puțin alți doi specialiști din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca care au cel puțin poziția de conferențiar universitar sau cercetător științific gradul II. O probă este constituită dintr-un examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională susținută în cadrul Departamentului de Limbi Moderne și Comunicare al UTCN. A doua probă este interviul 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. În funcție de specificul domeniului, pot fi prevăzute în cadrul concursului de admitere la doctorat și alte probe, la solicitarea conducătorilor de doctorat și cu acordul Consiliului școlii doctorale (art. 29 în ^[18]). Comisiile de admitere sunt propuse de Consiliile de coordonare a programelor doctorale și Consiliul școlii doctorale și se aprobă de directorul CSUD.

3.2 Planul de cercetare științifică

Activitatea de cercetare științifică se desfășoară în cadrul centrelor de cercetare și laboratoarelor de specialitate proprii cât și în alte spații pe baza relațiilor de colaborare existente în cadrul IOSUD și cu alte institute de profil din țară și străinătate (vezi [Clădirile UTCN, Spațiile UTCN alocate pentru activități administrative și de cercetare, Spațiile UTCN destinate educației, Laboratoare de chimie și Laboratoare cu acces facilitat prin colaborare cu INCDTIM](#)). Dotarea acestora s-a realizat atât din fondurile universității cât și din contractele de cercetare coordonate de cadrele didactice ale departamentului.

Stagiile de cercetare care se vor desfășura la universitățile internaționale cu care cadrele didactice abilitate în domeniu în baza protocoalelor de colaborare (vezi [eUT+](#)) și proiectelor [TEMPUS](#), [ERASMUS](#) și [CEEPUS](#) existente și respectiv unor protocoale noi ce vor fi încheiate la nivelul consiliului de coordonare al studiilor de doctorat în UTCN (vezi [Acorduri Mobilități](#)).

3.3 Diseminare

Cadrele didactice care deserveșc programul de doctorat își valorifică activitatea de cercetare științifică prin publicații în reviste de specialitate și edituri din țară și străinătate, comunicări științifice prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii din țară și străinătate, și în contracte cu parteneri din țară sau străinătate.

Prin intermediul conducerii facultăților se organizează periodic cu cadrele didactice, cercetătorii și absolvenții, sesiuni științifice, simpozioane, conferințe, mese rotunde, iar comunicările sunt publicate în anale, fascicule și buletine științifice sau în volume dedicate activității organizate. Se organizează de asemenea sesiuni anuale de comunicări științifice ale studenților (v. [Plan Diseminare](#)). Lista acestora este: concurs costa 2021 - Alimente inovative, editia a XI-a 27 martie 2021, concurs "biologia de drag", concurs "chimia de drag", Concursul interjudetean de Biologie, Chimie și Industrie alimentara, ediția organizat de catre Departamentul de Chimie și Biologie, Sesiunea de comunicari stiintifice a studenților din domeniul chimie, Sesiunea de comunicari stiintifice a studenților din domeniul biologie, Sesiunea de comunicari stiintifice a studenților la masteratele "chimie fundamentală pentru învățământ ", "știinta și siguranța alimentului", "biochimie aplicata", Simpozion studentesc "Istoria științelor", Simpozionul strategii didactice moderne în științele naturii, Conferinta "Metode interactive de predare", Conferinta Națională de Sudură ASR, Simpozionul "Sudura și Arta", SIMTECH-Junior Lab, SIMTECH Junior, SIMTECH, Expoziția "Descoperă Universul 3D", Soluții inovative ale mediului privat pentru clădiri sustenabile, în domeniul energiilor regenerabile și poluării mediului, la care se adaugă seminariile științifice cu desfășurare lunară ale cadrelor didactice din Departamentul de fizică și chimie, din Departamentul de chimie și biologie și respectiv seminariile științifice cu viitorii studenți doctoranzi în domeniul chimie.

3.4 Spații de învățământ

UTCN dispune de spații adecvate procesului de învățământ, de laboratoare dotate cu tehnică de calcul modernă și de o bibliotecă dotată cu sală de lectură și fond de carte corespunzător, studenții și cadrele didactice au acces la Biblioteca Universității și la Bibliotecile Județene Cluj și Maramureș, UTCN deține în proprietate toate corpurile de clădire în care se desfășoară activitățile didactice și științifice, baza materială aferentă este formată dintr-un complex de clădiri ale universității (campus) din care mai fac parte biblioteca universității, cantina universității și căminele studențești, sălile de cursuri și seminarii sunt dotate cu posibilități de folosire a mijloacelor moderne de predare: calculatoare, videoproiectoare, etc., și datele doveditoare în acest sens sunt cuprinse în [Fișa Spații](#). În același document anexă se regăsesc informațiile cu privire la spațiile de învățământ în care se desfășoară și se vor desfășura activități didactice și de cercetare, cu respectarea instrucțiunilor cu privire la suprafața minimă per student. Laboratoarele conțin mobilierul și baza materială necesare desfășurării lucrărilor practice specifice disciplinelor programului de studii de doctorat. De asemenea, pentru activitatea de prelucrare a datelor experimentale, de concepere a lucrărilor științifice și rapoartelor de progres și lucrărilor științifice aferente programului de studii de doctorat, studenții-doctoranzi au la dispoziție spații proprii care se găsesc în incinta corpului C din B.-dul Muncii 103-105. Sunt disponibile locuri la calculatoare la care se adaugă calculatoarele din sala de lectură a bibliotecii.

3.5 Spații sociale și infrastructură asociată

UTCN dispune de servicii sociale, culturale și sportive pentru studenții-doctoranzi: spații de cazare în căminele proprii (v. [Fișa Cămine](#)), baze sportive și de agrement, cu activitate eficientă, organizată prin regulamente interne. Serviciile sociale oferite studenților includ trei complexuri de cămine studențești (două în Cluj-Napoca și unul în Baia Mare), cantine, 3 săli și mai multe terenuri de sport și un complex sportiv de natație situat în Cluj-Napoca. Baza sportivă dispune de terenuri modernizate, electrificate, pentru handbal, baschet, volei, tenis de câmp, fotbal și badminton; pista de atletism de 100 m; groapă pentru sărituri și aruncări; teren cu iarbă pentru minifotbal; sală de forță dotată cu aparate fitness și sală de sport nou construită. Accesul la colecțiile bibliotecii se face pe baza permisului de bibliotecă, conform Regulamentului de funcționare și organizare al Bibliotecii UTCN. Cititorii interni beneficiază și de servicii cum ar fi: eliberare bibliografii la cerere, selectarea și listarea pe suport electronic a titlurilor din catalogul on-line, serviciul de împrumut interbibliotecar, la solicitarea studenților și a cadrelor didactice. Prin platforma Infostandarde se asigură accesul la pachetul complet de standarde române, care este foarte util specializărilor ingineresti. Fondul de publicații al bibliotecii s-a dezvoltat treptat, prin achiziții de carte, schimb de publicații cu diverse universități și instituții, cât și prin donații. În prezent, este o bibliotecă universitară modernă, cu un fond de publicații de peste 500.000 de volume publicații monografice și periodice, care acoperă aproape toate domeniile de interes. Colecția de publicații periodice se îmbogățește în fiecare an prin abonamente, și prin schimb intern și extern. Fondul de carte din literatura de specialitate română și străină există într-un număr suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planul de învățământ al domeniului, din care peste 30 % reprezintă titluri de carte sau cursuri universitare care au apărut în ultimii 5 ani (2017 - 2021). Biblioteca are abonamente la publicații și periodice românești și străine și un fond bogat de cărți de specialitate necesare instruirii teoretice și practice a studenților în domeniu (v. [Biblioteca - fond de carte](#) și [Biblioteca - fond de reviste](#)) dar și complementare.

Biblioteca Universitatii Tehnice - Simple search

The screenshot shows the 'Biblioteca Universitatii Tehnice' search interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Incheiere sesiune', 'Card cititor', 'Opțiuni', 'Baze de date', 'Feedback', and 'Explicații(Help)'. Below this is a search bar with the text 'Introduceți un cuvânt sau un șir de cuvinte'. To the right of the search bar are radio buttons for 'Cuvant de oriunde' and 'Cuvinte adiacente?'. Below the search bar are buttons for 'OK', 'sau', and 'Anulare'. At the bottom, there's a section titled 'Sfaturi pentru căutare:' with several tips in German regarding search syntax and operators.

© 2008 Ex Libris (Deutschland) GmbH

Fig. 18. Sistemul de interogare online al bibliotecii UTCN

Literatura de specialitate în format tipărit (sistemul de gestiune al bibliotecii este redat în Fig. 18) - în special manuale și tratate se găsesc în Biblioteca UTCN. În intervalul 1948-1977 fondul de carte al bibliotecii a crescut de 96 de ori, în paralel cu creșterea numărului de cititori și al numărului de volume consultate. Dacă în anul 1963 fondul de carte era de 123.502 volume, astăzi ajunge la 557.187 volume. Tot biblioteca pune la dispoziția cititorilor un număr de 50 de calculatoare cuplate la internet. Cărțile din bibliotecă pot fi rapid identificate, biblioteca având la dispoziție un sistem electronic de gestiune a titlurilor.

La nivelul UTCN, prin programul [ANELIS-PLUS](#), cadrele universitare și studenții au acces la articole și cărți de specialitate prin intermediul următoarelor baze de date: Science direct, Springer, Web of Science, Wiley Journals, IEEE/IEL Electronic Library, de Gruyter ebooks, America Institute of Physics Journals, CAB ebooks, Institute of Physics Journals, MathSciNet, Nature Journals, Scopus. Accesarea se poate face atât de pe calculatoarele din cadrul universității, cât și din exterior prin crearea de cont pe site-ul ENFORMATION.

3.6 Obiective

Obiectivul de bază al ȘD-UTCN este de a organiza și dezvolta activitatea de educație doctorală și cercetare științifică aprofundată în domeniile de doctorat acreditate, la standarde de excelență naționale și internaționale, în contextul interacțiunii cu mediul economic, social și academic la nivel local, național și internațional prin:

- ÷ furnizarea de programe de studii universitare de doctorat în colaborare cu facultățile, respectiv Consiliile de coordonare a programelor doctorale către proprii absolvenți ai studiilor de licență și master cât și către absolvenți proveniți din programe de studiu ale altor universități din țară și din străinătate;
- ÷ dezvoltarea și aplicarea unui sistem de management al calității în vederea îmbunătățirii permanente a calității programelor de doctorat;
- ÷ elaborarea procedurii necesare evaluării conținutului programelor de studii universitare de doctorat prin care să se asigure că acestea corespund nivelului 8 de calificare conform Cadrului național al calificărilor. Sistemul de asigurare a calității studiilor universitare de doctorat implică următoarele părți interesate:
- ÷ Consiliul pentru studii universitare de doctorat (CSUD), responsabil pentru procesele strategice și decizionale în conformitate cu planurile strategice ale IOSUD-UTCN;
- ÷ ȘD-UTCN, responsabilă de procesele de management și administrative necesare pentru inițierea, derularea și finalizarea cu succes a studiilor universitare de doctorat;
- ÷ Conducătorii de doctorat, responsabili pentru procesele principale de îndrumare a doctoranzilor și cercetare științifică doctorală, inclusiv bune practici de investigare, metodologii de cercetare, diseminarea rezultatelor și etică academică;
- ÷ Studenții-doctoranzi, responsabili pentru îndeplinirea obligațiilor contractuale și pentru punerea în aplicare a Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate și a Programului individual de cercetare științifică, cu scopul transferului de competențe și rezultate de cercetare către mediul socio-economic;
- ÷ BEIA, în conformitate cu prevederile ordinului [OM 5255](#) privind verificarea eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat din perioada 1990-2016.

3.7 Asigurarea calității

Calitatea studiilor universitare de licență, masterat și doctorat și a activităților de cercetare și serviciu către comunitate se regăsesc în centrul preocupărilor strategice ale Universității Tehnice din Cluj-Napoca, așa cum este asumat în Planurile Strategice ([HS 1253](#), [HS 1469](#), [HS 1493](#), [HS 1551](#)) și cele Operaționale ([HS 676](#), [HS 824](#), [HS 983](#), [HS 1112a](#) și [HS 1112b](#), [HS 1282](#), [HS 1434](#), [HS 1536](#)).

3.8 Servicii

IOSUD-UTCN dispune de structuri, strategii și procedee concrete pentru monitorizarea și asigurarea calității activităților din cadrul studiilor doctorale:

- ÷ Comisia pentru evaluarea și asigurarea calității, care monitorizează și coordonează implementarea funcției calitate la nivel instituțional [6];
- ÷ 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 [7];
- ÷ Responsabili calitate la nivel de facultăți și ȘD-UTCN, responsabili cu implementarea;
- ÷ BEIA, compartiment 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.

Fiecare structură 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 (cf. [Regulament Instituțional](#)). Preocuparea pentru asigurarea calității în cadrul domeniilor de doctorat se manifestă chiar din momentul admiterii la studiile de doctorat. În conformitate cu Regulamentul privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în UTCN (art. 27) 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. Odată admiși, studentul-doctorand va fi îndrumat de către o comisie formată din alte 3 cadre didactice sau de cercetare din UTCN care au titlul de doctor sau cel puțin funcția de șef de lucrări, lector universitar sau cercetător științific gradul III și care au competențe în tematica tezei (art. 32 în [Regulamentul Instituțional](#)). Comisiile de îndrumare vor verifica/ghida/corecta/susține modul de însușire a cunoștințelor, competențelor, responsabilității și autonomiei de către studenții-doctoranzi prin analiza proiectului de cercetare științifică, a rapoartelor de progres și proceselor verbale asociate acestora (§3.3 în [Regulamentul Instituțional](#)). Comisia de îndrumare se reunește cel puțin o dată la 6 luni la cererea studentului-doctorand sau a conducătorului de doctorat. După fiecare reuniune comisia de îndrumare va întocmi un proces-verbal în care se vor consemna progresele făcute de studentul-doctorand, precum și recomandările comisiei. În afara îndrumării pe parcursul desfășurării programului de doctorat în vederea elaborării tezei de doctorat, conducătorul de doctorat și membrii comisiei de îndrumare vor ajuta studenții doctoranzi la integrarea în comunitatea științifică: sprijin la scrierea articolelor științifice, a prezentărilor pentru sesiunile științifice, simpozioane, conferințe, etc. Studenții-doctoranzi din cadrul domeniului vor participa la seminariile științifice ale Departamentului de fizică și chimie și/sau Departamentului de chimie și biologie atunci când sunt în discuție teme relevante pentru cercetarea lor științifică iar întâlnirile conducător de doctorat - doctorand vor avea planificare săptămânală.

Respectarea standardelor de calitate și a celor de etică profesională, a originalității conținutului tezei de doctorat este atât responsabilitatea doctorandului cât și a conducătorului de doctorat (art. 54 alin. 6 și art. 57 alin. 4 în [Regulamentul Instituțional](#)). ȘD-UTCN se supune evaluării externe odată la 5 ani în baza sistem de criterii și a unei metodologii stabilite prin ordin al Ministrului Educației și Cercetării (art. 74 în [Regulamentul Instituțional](#)). Conducătorii de doctorat sunt evaluați cel puțin o dată la 5 ani, vizându-se în principal aspecte legate de calitatea rezultatelor științifice ale grupului condus de conducătorul de doctorat, cu preponderență impactul și relevanța activității științifice a acestui grup la nivel internațional, respectiv național în cazul domeniilor cu specific românesc iar rezultatele evaluării sunt publice (art. 75 în [Regulamentul Instituțional](#)). ȘD-UTCN, conducătorii de doctorat și doctoranzii se supun periodic, la date

stabilite de CSUD, unor procese de evaluare internă în baza unor procedurile de evaluare elaborate de către CSUD (art. 76 în [Regulamentul Instituțional](#)). Consiliile de coordonare ale domeniilor de doctorat contribuie prin furnizarea de informații privind activitatea științifică a conducătorilor de doctorat subordonați, infrastructura, logistica existente la nivelul școlii doctorale și propuneri privind completarea necesarului pentru buna desfășurare a activității. Autoevaluarea periodică a IOSUD-UTCN vizează identificarea și cuantificarea gradului de îndeplinire a următoarelor obiective:

- ÷ respectarea la nivel instituțional a cerințelor legale și a bunelor practici în ceea ce privește organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat;
- ÷ evaluarea aspectelor legate de resursa umană, activitatea de cercetare, dotarea materială etc. la nivelul IOSUD-UTCN și al ȘD-UTCN;
- ÷ evaluarea calitativă și cantitativă a rezultatelor de cercetare obținute la nivelul ȘD-UTCN, a gradului de vizibilitate, recunoaștere, prestigiului profesional al conducătorilor de doctorat și studenților-doctoranzi;
- ÷ respectarea procedurilor de management al calității, etică profesională și transparență instituțională la nivelul IOSUD-UTCN etc.

Anexe: [HCA 112-9](#), [HCA 120-10](#) și [HCA 120-11](#).

3.9 Mecanisme

Anexele [HCA 112-9](#), [HCA 120-10](#) și [HCA 120-11](#) cuprind sistemul de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în autoevaluarea ȘD-UTCN și a IOSUD-UTCN în conformitate cu OM 3200/2020^[8] și OM 3651/2021^[9]. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat se evaluează periodic, la 5 ani, pentru a asigura continuitatea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor. La nivelul domeniilor din cadrul ȘD-UTCN au fost actualizată metodologia de autoevaluare a activității ȘD-UTCN. Ultimul proces de evaluare a avut loc în anul 2021 și a implicat și completarea de către conducătorii de doctorat și doctoranzilor a unor Fișe de autoevaluare. Rezultatele au fost prezentate public într-un raport, sub forma unui raport (v. <http://evaluare-institutionala.utcluj.ro>). Verificarea antiplagiat a tezelor de doctorat se face de către [BEIA](#).

Domeniul de studii universitare de doctorat în chimie din UTCN se subordonează, în cadrul politicilor, strategiilor și procedurilor, structurilor de care aparține. Din punct de vedere logistic și al infrastructurii beneficiază de sprijinul Facultății de Ingineria Materialelor și a Mediului și a Facultății de Științe, din punctul de vedere al resurselor umane de sprijinul Departamentului de Fizică și chimie și al Departamentului de Chimie și biologie iar din punct de vedere academic este subordonat ȘD-UTCN. Fiecare dintre aceste structuri au o serie de politici, strategii și proceduri proprii, însă toate subscriu politicilor, strategiilor și procedurilor IOSUD-UTCN așa cum sunt definite ele în Planul Strategic Multianual al UTCN și [D111](#) conține Planul Strategic al UTCN pentru perioadele 2012-2016, 2016-2020 și 2020-2024.

3.9.1 Performanță prin colaborare și echilibru în diversitate

Performanță prin colaborare și echilibru în diversitate (v. Planul Strategic al UTCN pentru perioada 2012-2016 în [D111](#)) reprezintă foarte bine o linie directoare de permanentă actualitate care este foarte importantă în strategia de dezvoltare ce urmează a fi implementată la nivelul domeniului de studii universitare de doctorat, ca măsură de îmbunătățire continuă a calității programelor de studii doctorale. Nu trebuie uitat că misiunea UTCN se bazează pe libertate academică, transparență decizională, solidaritate și colegialitate academică, profesionalism, spirit de inițiativă, egalitate de șanse, respectarea normelor de conduită și de acțiune în mediul universitar, atașamentul față de valorile academice, asigurarea unei calități

superioare în tot ceea ce se întreprinde, spirit antreprenorial individual și de grup, diversitate în acțiune, asumarea responsabilității individuale și colective, integritatea, conducerea bazată pe principii, date și fapte, orientarea înspre studenți și nevoile societății, consecvența în finalizarea cu succes a fiecărui proiect, accentul pe calitate superioară ca principală prioritate, implicarea activă a întregului corp academic, obiectivitatea, încurajarea opiniei deschise, susținerea tuturor acelor care aduc contribuții importante la menținerea UTCN în categoria universităților de elită din România. Toate aceste puncte tari ale politicilor de dezvoltare ale UTCN au dus-o pe aceasta în poziția puternică pe care o deține astăzi în plan regional (unde alături de Universitatea Babeș-Bolyai, Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu și Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca reprezintă un pol regional extraordinar de puternic în domeniul cercetării și educației), național (unde alături de Universitatea din București, Universitatea Babeș-Bolyai, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Academia de Studii Economice, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, Universitățile de Medicină și Farmacie Carol Davila, Grigore T. Popa și Iuliu Hațieganu, Universitatea Politehnica din București, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi și Universitatea Politehnica din Timișoara reprezintă nucleul universităților de cercetare avansată și educație) și internațional (unde alături de Universitatea din București, Universitatea Politehnica din București, Academia de Studii Economice, Universitatea Babeș-Bolyai și Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu ocupă cele mai bune poziții în clasamentele și meta-rankingurile internaționale). Este o realitate că mediul universitar din România se află în fața unor transformări majore. Se prefigurează o schimbare de paradigmă în ceea ce privește modul în care universitățile trebuie să se raporteze la nevoile societății. Clasificarea universităților și domeniilor de specializare a marcat începutul competiției directe pentru accesul la finanțarea publică de bază și complementară, la posibilitatea de a dezvolta programe de studiu în ciclurile superioare (masterat, doctorat, post-doctorat), la tipul și mărimea programelor de studiu. Toate acestea au consecințe asupra capacității universității de a asigura un nivel calitativ ridicat al activităților educaționale și de cercetare științifică. Poziția universității trebuie consolidată în anii care urmează, iar acest lucru implică o abordare mai eficace a activităților de cercetare științifică, de dezvoltare instituțională și de creștere a calității procesului educațional în toate aspectele sale. Ca urmare a evoluției nefavorabile a mediului economic și financiar din ultimii ani, societatea în general așteaptă de la mediul universitar o implicare mult mai vizibilă în plan social și economic. Piața forței de muncă caută absolvenți cu o orientare mult mai accentuată spre rezolvarea problemelor practice. Necesitatea orientării activităților de cercetare științifică înspre aspecte aplicative, care să conducă la parteneriate reale cu agenții economici, este demonstrată și de evoluția cerințelor de finanțare a granturilor din fonduri publice naționale, dar și a proiectelor finanțate de către Comisia Europeană. De asemenea, este tot mai pregnantă necesitatea întăririi colaborărilor cu mediul economic pentru creșterea calității procesului educațional. Capacitatea din ce în ce mai redusă de susținere de către societate a învățământului în general, și a celui superior în special, va conduce la schimbări semnificative în ceea ce privește evoluția mediului universitar din România. Sunt vizate o serie de elemente de progres: contribuție la consolidarea UTCN ca universitate de cercetare avansată și educație; contribuția la existența unui mediu creativ, dinamic și stimulat pentru dezvoltarea profesională și personală a studenților și profesorilor, prin clasarea favorabilă a domeniului chimie în categoria de ierarhizare superioară (A sau B), contribuție la afirmarea UTCN ca pion important în context național și internațional, contribuție la recunoașterea ca pol de excelență în câteva domenii de cercetare științifică, dintre care domeniile tehnologiei informației reprezintă un obiectiv strategic asumat prin lansarea procedurilor de construcție a Institutului de Inteligență Artificială. Politicile principale care stau la baza realizării acestor deziderate trebuie să se bazeze pe un plan strategic adaptiv, bazat pe munca în echipă. Trebuie armonizate relațiile de colaborare între departamente, realizată o mai bună integrare a activității acestora și a relațiilor acestora cu compartimentele și serviciile universității. Domeniul de doctorat chimie este un beneficiar al fuziunii cu Universitatea de Nord din Baia Mare, astfel cele două (până în 2011) universități sunt astăzi poziționate

împreună mult mai bine decât fiecare separat și cumularea resurselor umane și de infrastructură de la Baia Mare și de la Cluj-Napoca a permis, în fapt, înființarea domeniului de doctorat în chimie. Poate că este un fapt de justiție poetică aici că Profesorul Gavril NIAC, originar din Dragomirești, localitate din apropiere de Baia Mare, aducea odată cu transferul său de la Universitatea din Craiova la UTCN în 1977 conducerea de doctorat în chimie în UTCN, pentru ca mai apoi să-i fie transferată la UBB după 1994, pentru ca, la o generație mai târziu, 3 conducători de doctorat - 2 din Cluj-Napoca și 1 din Baia Mare - să se reunească pentru a forma nucleul academic al studiilor doctorale permanente în UTCN.

3.9.2 Informatizarea la scară largă a tuturor serviciilor

Informatizarea la scară largă a tuturor serviciilor dă un impuls extraordinar pentru gestionarea eficientă a studenților, a cercetării științifice și a celorlalte activități din domeniul de studii de doctorat în chimie și este element cheie în modernizarea managementului academic. Prin informatizare și un management inteligent se va urmări reducerea birocrăției și asigurarea transparenței, prin simplificarea fluxurilor informaționale și a procedurilor aplicate. În contextul actual, cantitatea și calitatea cercetării științifice efectuate are rolul primordial în clasificarea acestora pe plan internațional. De aici, necesitatea de a susține și consolida activitatea structurilor de cercetare științifică. Cercetarea științifică este o importantă sursă de venituri și de imagine, atât pentru universitate în ansamblu, cât și pentru fiecare cercetător în parte, motiv pentru care trebuie susținut pe mai departe procesul de creare a noi structuri de cercetare, dar mai ales procesul de fuziune și colaborare a structurilor de cercetare în forme mai mari, cu caracter inter și multidisciplinar (platforme de cercetare, institute de cercetare), ca necesitate clar demonstrată de creare a unor poli de excelență în domenii de impact major pentru mediul socio-economic. UTCN își propune să devină vizibilă național și internațional în câteva domenii majore ale cercetării științifice și inovării tehnologice. În acest sens, trebuie întreprinse acțiuni concrete pentru integrare în domenii majore interdisciplinare și crearea oportunităților de interfațare cu structurile de cercetare necesare. Îndeplinirea criteriilor de asigurare a calității este o constantă a managementului universitar, trebuind să conducă la definirea procedurilor care să genereze o percepție corespunzătoare a universității atât în mediul socio-economic în care evoluează, cât și în rândul posibilor viitori studenți și beneficiari ai rezultatelor cercetării. Dincolo de proceduri, calitatea se reflectă în munca depusă de către fiecare cadru didactic la curs și laborator, în munca depusă de colective în dezvoltarea laboratoarelor prin diverse proiecte de dezvoltare instituțională și de cercetare științifică.

3.9.3 Omul sfințește locul

Proverbul românesc omul sfințește locul caracterizează foarte bine, din acest punct de vedere, asigurarea calității procesului educațional și a serviciilor pentru mediul socio-economic. De aceea, se va promova o politică de susținere a fiecărui cadru didactic și care primește calificative ridicate de apreciere comunității științifice naționale și internaționale, a mediului socio-economic național și internațional, a organismelor de evaluare și acreditare, precum și din partea studenților. În același cadru, se va mitiga pentru descentralizarea sistemului decizional și a resurselor financiare până la nivelul departamentelor, însoțită de responsabilizarea directorilor de departament, de așa natură încât să nu fie afectată stabilitatea locurilor de muncă ale corpului academic. Descentralizarea financiară trebuie să țină cont și de contribuția departamentelor la poziționarea universității în rândul clubului universităților de elită din România. Trebuie încurajat antreprenoriatul academic și trebuie asigurat un mediu de susținere a responsabililor programelor de studiu, în comun acord cu directorii de departamente, pentru descentralizarea resurselor financiare până la nivel de programe de studiu. În același spirit, trebuie exercitat un management bazat pe obiective asumate și urmărite la fiecare nivel de decizie. În aceeași măsură trebuie exercitat un management vizionar, bazat pe o informare adecvată în mediul extern, care să conducă la acțiuni pro-active și nu reactive. Trebuie exercitat

un management participativ, care să promoveze un climat de colaborare deschisă, bazat pe principii etice și morale.

IOSUD-UTCN este subiect al unei dezvoltări remarcabile în ultimii 30 de ani. Este recunoscut că, constituind o oglindă fidelă a dezvoltării societății și economiei românești și reprezentând în acest sens atât un răspuns la nevoile acestora cât și o reflectare a evoluției lor complexe, universitatea face parte în prezent din elita instituțională universitară a României, reprezentând un pol de excelență academică și științifică recunoscut în plan regional, național și internațional ca și principalul centru de generare și diseminare de cunoaștere în domeniul științelor ingineresti din nordul și centrul României. Acest statut a fost clădit în timp prin strădania și dăruirea cu care membrii comunității academice au contribuit la dezvoltarea instituției din care au făcut parte. Fuziunea prin absorbție a UTCN cu Universitatea de Nord din Baia Mare, a extins pe lângă acoperirea regională și domeniile de competență spre științele fundamentale (v. Planul Strategic al UTCN pentru perioada 2016-2020 în [D111](#)), din care face parte și chimia. UTCN este astăzi o organizație modernă, diversă și complexă, atât în ceea ce privește resursele umane implicate, cât și cele patrimoniale, mijloacele materiale, precum și cele financiare.

3.9.4 Universitate cu grad de încredere ridicat

În urma evaluării periodice a ARACÎS, UTCN este reconfirmată ca Universitate cu grad de încredere ridicat. Calificativele rezultate în urma evaluărilor naționale și internaționale, certifică capacitatea, inteligența și forța întregului corp academic de a asigura un nivel calitativ ridicat al activităților educaționale și de cercetare științifică, universitatea devenind astfel un pol de interes major atât pentru studenți cât și pentru societate. O serie de strategii subsumate strategiei de dezvoltare europene sunt axe majore și în dezvoltarea domeniului de doctorat chimie în UTCN: **creștere inteligentă** - vizând contribuții la dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare, **creștere durabilă** - vizând acțiuni în sprijinul unei economii mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, mai ecologice și mai competitive și **creștere favorabilă incluziunii** - prin promovarea de acțiuni concrete la nivelul IOSUD-UTCN care să susțină o rată ridicată a ocupării forței de muncă, care să asigure coeziunea socială și teritorială. În ceea ce privește ramura de învățământ, sunt vizate acțiuni concrete pentru întărirea corelării specializărilor cu cerințele pieței forței de muncă, accelerarea procesului de transferare a rezultatelor cercetării către mediul socio-economic, accentuarea pregătirii practice a studenților pentru a forma abilități și competențe adecvate unei inserții rapide și eficiente în piața muncii a absolvenților.

3.9.5 Viitorul este în ochii celui care privește departe

Viitorul este în ochii celui care privește departe (v. Planul Strategic al UTCN pentru perioada 2020-2024 în [D111](#)). Ambiția și ținta noastră de viitor este de a contribui ca UTCN să devină puternic ancorată în spațiul european al educației, cercetării, inovării și digitalizării, prin promovarea și susținerea performanței și a excelenței, care să asigure un progres substanțial din punct de vedere al calității, performanței, atractivității și competitivității internaționale. Pentru ca viziunea să devină realitate accentul misiunii asumate de către întregul corp academic trebuie să fie focalizat spre permanenta remodelare și adaptare a ofertei educaționale, de cercetare științifică, inovare și creație artistică spre nevoile și așteptările societății, spre cultivarea și încurajarea valorilor, competențelor și capacităților necesare integrării depline în spațiul european al educației, creației artistice, cercetării și inovării de excelență, digitalizarea proceselor educaționale și administrative în vederea creșterii calității și performanței instituționale și amplificarea dimensiunii internaționale.

3.9.6 Vom obține rezultate mai bune învățând unii de la alții și vom realiza mai multe lucrând împreună

Procedurile ce vor implementare urmează ghidul definit de planurile operaționale asumate de-a lungul timpului de conducerea UTCN (v. [D112](#)). Iată câteva dintre aceste măsuri operaționale avute în vedere:

- ÷ Modernizarea cursurilor și a activităților practice, precum și generalizarea trecerii de la transmiterea de cunoștințe la învățarea asistată, coordonată și dirijată de personalul didactic;
- ÷ Revizuirea continuă a fișelor disciplinelor în colaborare cu mediul socio-economic, în scopul dezvoltării și promovării abilităților și competențelor cerute de piața forței de muncă;
- ÷ Accentuarea caracterului practic al activităților didactice;
- ÷ Organizarea de școli de vară pentru motivarea absolvenților în a urma nivelele superioare de pregătire universitară;
- ÷ Inițierea și dezvoltarea unor programe de formare continuă și de perfecționare a cadrelor didactice, cercetătorilor și consilierilor de studii pentru o mai bună inserția a absolvenților în toate nivelele de pregătire universitară;
- ÷ Implementarea, în parteneriat cu studenții, a unor măsuri de redresare a situațiilor școlare problematice și de scădere a abandonului din educație;
- ÷ Implementarea de mecanisme adecvate pentru o comunicare permanentă între studenți, consilierii de studii și cadrele didactice, pentru identificarea problemelor și analiza acestora împreună cu reprezentantul studenților;
- ÷ Susținerea participării studenților la competiții naționale și/sau internaționale cu caracter științific, cultural, sportiv, inclusiv prin susținere financiară din venituri la dispoziția conducătorului de doctorat;
- ÷ Realizarea cadrului instituțional pentru implicarea studenților doctoranzi în activități part-time retribuite, pentru acțiuni derulate în interesul universității (cum sunt activitățile de plată cu ora);
- ÷ Utilizarea tehnologiilor informației și comunicării în sprijinul flexibilizării conținuturilor științifice;
- ÷ Promovarea ofertei academice în mediul extern (și cu precădere înspre Est) prin participarea la târguri internaționale de prezentare a ofertei educaționale, în mediul virtual, pe canalele de socializare și prin intermediul organizațiilor studențești;
- ÷ Susținerea și stimularea mobilităților Erasmus+ de tip incoming și outgoing, precum și elaborarea de proiecte pentru internaționalizarea educației;
- ÷ Valorificarea în media a performanțelor studenților și realizărilor cadrelor didactice;
- ÷ Crearea, menținerea și îmbunătățirea site-ului dedicat domeniului de doctorat chimi al UTCN;
- ÷ Participarea la salonul Cercetării, Inovării și Inventicii PROINVENT;
- ÷ Atragerea de studenți străini și promovarea apoi prin intermediul acestora a programului de doctorat în chimie;
- ÷ Implementarea unui sistem coerent, stimulat și transparent de atragere de fonduri prin sponsorizări și donații din mediul economic;
- ÷ Participarea în comun la proiecte naționale și internaționale de dezvoltare și organizarea de stagii de practică pentru studenții-doctoranzi în laboratoare de prestigiu din străinătate;
- ÷ Capitalizarea participării UTCN în cadrul asocierilor regionale de tip cluster (eUT+);
- ÷ Întărirea prezenței în extensiile universitare ca expresie a preocupării de a servi mediul socio-economic regional;
- ÷ Diseminarea oportunităților de accesare a fondurilor structurale; stabilirea și implementarea de modalități de susținere a realizării parteneriatelor naționale și internaționale în proiecte finanțate din fonduri structurale;

- ÷ Internaționalizarea studiilor doctorale prin doctorate în cotutela, și afiliere la programele de doctorat din Comunitatea Europeană;
- ÷ Realizarea de demersuri cu privire la finanțarea stagiilor de cercetare în străinătate, compatibilizarea programelor de doctorat cu cele existente la nivel European.

4. Alte informații suplimentare, relevante pentru înființarea domeniului de studii universitare de doctorat

4.1 Planul operațional al conducerii UTCN

Planul operațional al conducerii UTCN conține măsuri concrete al căror beneficiar va fi și noul domeniu de studii de doctorat în chimie înființat (v. Plan operațional pentru perioada octombrie 2022 - septembrie 2023 în [D112](#)). Dintre acestea spălucim:

Inițiativă	Rezultate și beneficii	Indicatori de impact măsurabili
Îmbunătățirea platformei de admitere la studii universitare de licență/masterat/doctorat în cadrul UTC-N. Scurta descriere: Identificarea problemelor apărute; analiza problemelor; identificarea măsurilor de îmbunătățire și implementarea acestora	Buna funcționare a procesului de admitere	Număr de candidați înscriși/admiși
Dezvoltarea de relații partenariale și de colaborare cu organizațiile din mediul economic pentru susținerea: practica studenți, sponsorizări privind dotarea laboratoarelor didactice, dezvoltarea programelor de studii	Încheierea de parteneriate de colaborare cu organizații ale mediului socio-economic în rezolvarea unor probleme concrete de formare	Număr de contracte de parteneriat semnate cu organizații; număr de programe de master dezvoltate în colaborare cu mediul economic; număr de laboratoare îmbunătățite prin suportul firmelor; oportunități oferite de parteneri studenților
Atragerea de fonduri de sponsorizare din partea companiilor pentru susținerea proiectului "UTCN 2023 Startup an Engineer" și a altor proiecte, ex.(dotari laboratoare, burse studenți, etc.)	Încheierea de parteneriate de sponsorizare cu organizații ale mediului socio-economic în susținerea admiterii și premierea dezvoltarea excelenței studenților	Număr de contracte de sponsorizare semnate cu organizații
"Zilele Carierei în UTC-N", prin Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC) pentru dezvoltarea carierei profesionale a studenților UTC-N. Scurta descriere: Coordonarea, pregătirea și organizarea proiectului "Zilele Carierei în UTC-N", prin OCOC la Cluj și CCOP la Baia Mare, în parteneriat cu companii de profil; oferirea unor servicii pentru studenți în vederea creșterii gradului de inserție pe piața muncii (simulări de interviu, întâlniri cu reprezentanți din companii, webinarii pe teme de	Competitivitate universitară, inserția absolvenților pe piața muncii	Număr de participanți, număr de activități desfășurate, număr de firme partenere

Inițiativă	Rezultate și beneficii	Indicatori de impact măsurabili
dezvoltare personală, oferte pe piața muncii)		
Organizarea de activități de consiliere psihologică și dezvoltare personală pentru buna adaptare a studenților la solicitările mediului academic. Scurta descriere: Organizarea de ședințe de consiliere psihologică individuală și/sau de grup, ateliere și webinarii, la propunerea consilierului psiholog, dar și la solicitarea studenților sau cadrelor didactice, pe tematici stabilite de comun acord	Răspuns la solicitările și nevoia de consiliere psihologică sesizate în universitate	Număr de activități de consiliere psihologică individuală și de grup, număr de ateliere și webinarii
ANTREDOC. Obiectivul proiectului ANTREDOC este îmbunătățirea calității și eficienței învățământului terțiar prin creșterea nivelului de educație, în special pentru grupuri din regiuni mai puțin dezvoltate. Proiectul urmărește creșterea aptitudinilor pe piața forței de muncă, dezvoltarea abilităților antreprenoriale cu scopul validării competențelor dobândite și orientării profesionale.	99 de cercetători doctorali și postdoctorali grup țintă beneficiari ai proiectului, 99 burse doctorale și/sau postdoctorale, Grup țintă: 67 studenți doctoranzi și 32 post-doctoranzi cu domiciliul sau reședința în una din cele șapte regiuni mai puțin dezvoltate ale României. Studenții doctoranzi din grupul țintă sunt înmatriculați în ultimii doi ani ai programului de studii doctorale la IOSUD-UTCN.	30 de doctoranzi/postdoctoranzi angajați/promovați pe un post de nivel superior Cel puțin 54 teze de doctorat susținute la 1 an după finalizarea proiectului Platforma on-line de conectare între cercetători și mediul economic Un program de formare antreprenorială Un program de formare competențe transversale 99 de deplasări pentru grupul țintă materializate prin participări la conferințe naționale/ internaționale sau stagii de mobilitate 99 lucrări publicate în conferințe, indexate WOS (ISI)/BDI de prestigiu 99 lucrări publicate în reviste, indexate WOS (ISI)/BDI de prestigiu
Proiect POCU: "Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale" - InoHubDoc POCU / 993 / 6 / 13 / 153437 (2022-2023)	Sprijin pentru consolidarea parteneriatelor dintre universități și actorii din domeniul cercetării și inovării pentru stimularea dezvoltării de noi programe de studii doctorale și postdoctorale. Activități de cercetare și de colaborare în rețea pentru doctoranzi/tineri cercetători în scopul asigurării complementarității cu sectoarele economice cu potențial și din domeniile de specializare inteligentă, în sprijinul internaționalizării învățământului terțiar	31 doctoranzi și 8 cercetători postdoctorali grup țintă - beneficiari ai proiectului de pe UTCN
Inființarea de noi domenii de doctorat	Diversificarea de domenii de doctorat ale Scolii Doctorale	Număr de domenii noi de doctorat

Inițiativă	Rezultate și beneficii	Indicatori de impact măsurabili
Acordarea de burse din venituri proprii studenților doctoranzi pentru susținerea excelenței în activitatea de doctorat	Creșterea Implicării studenților doctoranzi în activitatea didactică	Număr de burse
Accesul studenților doctoranzi la bazele de date internaționale prin sistemul de acces național de tip Anelis Plus	Acces la informații științifice	Număr de accese studenți doctoranzi prin Anelis Plus
Accesul studenților doctoranzi sub coordonarea conducătorilor de doctorat la Turnitin	Creșterea calității și originalității tezelor de doctorat	Număr de lucrări verificate în Turnitin
Premierea publicării rezultatelor cercetării în reviste internaționale de prestigiu cotate ISI și a altor contribuții deosebite printr-un sistem de granturi interne și prin alte stimulente financiare prevăzute de legislația în vigoare	Creșterea vizibilității, poziționarea mai bună în clasamentele internaționale, finanțare suplimentară	Număr de publicații ISI în categoria roșie, Număr de publicații ISI în categoria galbenă Număr de publicații la conferințe ISI altele decât cele organizate în Cluj sau la Baia-Mare Număr de proiecte câștigate
Înființarea Institutului de Inteligență Artificială - faza de proiectare a obiectivelor științifice, infrastructurii și necesarul de resursă umană.	Facilitarea obținerii finanțării (proiect pentru obiective științifice, dotări și necesar resursă umană).	Obținerea finanțării institutului
Dezvoltarea centrului Cloud pentru susținerea activității de cercetare în UTCN, proiect "Cloud Cercetare UTC-N-CLOUDUT", POC Axa 1	Îmbunătățirea infrastructurii de cercetare	Structuri de cercetare consolidate/noi Proiecte noi Număr articole publicate
Realizarea unui Hub de cercetare în domeniul energiei și a mobilității pe baza de hidrogen (H2-TREC) în parteneriat cu Robert Bosch SRL și cu CLUSTER T.R.E.C. - TRANSYLVANIA ENERGY CLUSTER	Crearea unei infrastructuri de cercetare în domeniul mobilității pe baza de hidrogen Cresterea capacității și competitivității cercetării Generarea de noi proiecte de cercetare Publicarea de articole în comun public-privat	Număr demonstratoare sursă de stocare Introducerea domeniului de cercetare al noului hub creat în curricula UTCN Numărul cercetătorilor care vor utiliza noua infrastructură de cercetare Co-publicații științifice public-private
Susținerea și implementarea proiectelor de investiții în concordanță cu reformele și măsurile prevăzute în Planul Național de Redresare și Reziliență prin implicarea universității tipuri de programe: - Investiții inovative în microelectronică (consorțiu IPCEI) - Constituirea și coordonarea de către UTCN a unuia din cele patru Digital Innovation Hub's în tehnologii avansate de componente și sisteme microelectronice specializate, alocat în PNRR, cu parteneri instituții de cercetare și industriali din consorțiul IPCEI, pentru dezvoltarea de proiecte și programe de investiții inovative în microelectronică - Implicarea activă a UTCN în strategiile naționale de dezvoltare a microelectronicii prin programele PNRR și IPCEI		Număr de proiecte depuse și finanțate prin PNRR Valoarea totală a investițiilor atrase prin proiectele finanțate de PNRR Numărul consorțiilor în care se va implica UTCN ca urmare implementării măsurilor și reformelor prevăzute în PNRR Numărul consorțiilor pe care le va înființa UTCN ca urmare implementării măsurilor și reformelor prevăzute în PNRR

Inițiativă	Rezultate și beneficii	Indicatori de impact măsurabili
parteneri instituții de cercetare și industriali din consorțiul IPCEI, pentru dezvoltarea de proiecte și programe de investiții inovative în microelectronică - Implicarea activă a UTCN în strategiile naționale de dezvoltare a microelectronicii prin programele PNRR și IPCEI specializate prevăzute în PNRR- Scheme de sprijin pentru dezvoltarea a 10 consorții regionale (cluster de învățământ dual) între unitățile administrative teritoriale, unitățile de învățământ - licee și universități, camere de comerț și/sau agenți economici, alți parteneri relevanți, exclusiv pentru crearea condițiilor optime de pregătire a elevilor, și pentru dezvoltarea și dotarea a 10 campusuri profesionale integrate, liceale și universitare (infrastructură socială care să deservească învățământul dual preuniversitar și universitar tehnologic) - Investiții în cercetare, dezvoltare și inovare - Scheme de finanțare pentru sistemul educațional universitar pentru atingerea standardelor de siguranță și calitate - Consolidarea capacității profesionale a specialiștilor și lucrătorilor în domeniul construcțiilor pentru realizarea de construcții cu performanțe energetice sporite - Dezvoltarea de centre regionale de pregătire și formare profesională și organizarea de sesiuni de instruire – 8 centre teritoriale - Program pentru atragerea resursei umane înalt specializate din străinătate în activități de CDI - Susținerea unor centre de competență în vederea consolidării excelenței pentru o participare de succes la misiunile din Orizont Europa – 5 centre de competență la nivel național pe domenii de importanță strategică - Investiții în cercetare, dezvoltare și inovare;	- Inițierea de către UTC-N a unui cluster pentru învățământ dual în vederea dezvoltării unui consorțiu regional în regiunea Nord-Vest pentru crearea condițiilor optime de pregătire a elevilor și pentru dezvoltarea și pentru dotarea a 10 campusuri profesionale integrate, liceale și universitare (infrastructură socială care să deservească învățământul dual preuniversitar și universitar tehnologic). - Dotarea UTC-N cu dispozitive și platforme digitale de e-learning și administrative pentru a răspunde provocărilor generate de pandemia COVID-19, pentru crearea noilor competențe ale viitorului prin mecanisme de inovare permanentă a programelor de studiu. - Inițierea de către UTC-N a unui centru teritorial de pregătire și formare profesională și organizarea de sesiuni de instruire în vederea consolidării capacității profesionale a specialiștilor și lucrătorilor în domeniul construcțiilor pentru realizarea de construcții cu performanțe energetice sporite - Atragerea de resurse umane înalt specializate din afara României în cadrul UTC-N și orientarea activităților CDI spre tematicile și necesitățile actuale la nivel național și european - Implicarea UTC-N în centrele de competență de consolidarea excelenței pentru o participare de succes la misiunile din Orizont Europa pentru domeniile de importanță strategică - Orașe inteligente, climatic neutre - Adaptarea la schimbările climatice, inclusiv transformarea societală - Cancer	

Inițiativă	Rezultate și beneficii	Indicatori de impact măsurabili
- Program de mentorat Orizont Europa - Investiții în cercetare, dezvoltare și inovare; - Susținerea participării RO și consolidarea excelenței pentru o participare de succes la parteneriatele și misiunile CDI Orizont Europa	- Sănătatea solului și a alimentelor, Inclusiv participarea la procesul competitiv de selecție. - Creșterea valorii sumelor atrase prin programul Orizont Europa față de programul Orizont 2020, creșterea gradului de cooperare dintre mediul academic și mediul de afaceri în elaborarea propunerilor de proiecte și a publicațiilor științifice naționale sau internaționale importante - Susținerea cadrelor didactice și cercetătorilor din UTC-N în vederea participării acestora la parteneriatele europene și misiunile CDI din Orizont Europa.	

4.2 Analiza swot

	Util	Dăunător
Cauze interne	1. Susținerea înființării domeniului de doctorat în chimie de către conducerea facultăților de Științe și IMM și de conducerea UTCN 2. Experiența bună în cercetare a personalului implicat 3. Infrastructura digitală bine dezvoltată a UTCN 4. Orientarea fundamentală complementară a cercetărilor față de sectorul aplicativ ingineresc	1. Număr mic de abilitați în a conduce doctorate în programul de doctorat în chimie 2. Numărul mic de absolvenți de studii de master în domeniul chimie 3. Divizarea grupului de chimiști în departamentul de Fizică și chimie și respectiv în departamentul de Chimie - Biologie, în două facultăți (Științe și IMM) și două locații (Cluj-Napoca și Baia Mare)
Cauze externe	1. Potențial ridicat ca și alți colegi să devină abilitați în a conduce doctorate și a se alătura programului de doctorat în chimie 2. Sprijinirea financiară instituțională a publicațiilor în reviste cu impact 3. Un interes în creștere arătat de candidați din străinătate pentru studii de doctorat în România, în UTCN și în Chimie 4. Nevoia în creștere pe piața forței de muncă de personal înalt calificat în chimie și biochimie	1. Concurența acerbă pe aceeași resursă umană cu școli doctorale de prestigiu în domeniul științelor fundamentale și în special al chimiei 2. Finanțarea redusă a cercetărilor fundamentale prin agenții guvernamentale 3. Imaginea negativă răsfârnsă asupra chimiei datorită utilizării abuzive a chimicalelor în agricultură și alimentație

5. Opis anexe, în format electronic, cu acces prin link-uri incluse în textul raportului de evaluare internă

Etichetă	Document	Detalii
1.1		
HS 1326	HS UTCN nr. 1326 din 25.03.2021	Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca (UTCN) - forma actualizată 2021 ^[10] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1101HS_1326.pdf
HS 1253	HS UTCN nr. 1253 din 22.10.2020	Planul strategic al UTCN 2020-2024 ^[11] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1102HS_1253.pdf
HCA 120-12	HCA nr. 12 din 11.05.2021	Asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform cadrului European (CNC) și cadrului European al calificărilor (EQF) în cadrul IOSUD-UTCN ^[12] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1103HCA_120_12.pdf
HS 323	HS UTCN nr. 323 din 7.11.2014	Lista cu școlile doctorale care urmează să funcționeze în cadrul IOSUD-UTCN ^[13] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1104HS_323.pdf
HS 856	HS UTCN nr. 856 din 15.12.2017	Reorganizarea școlilor doctorale din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, într-o singură Școală Doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca și înființarea consiliilor de coordonare a programelor doctorale ^[14] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1105HS_856.pdf
OM 5500	OM nr. 5500 din 27.10.2021 publicat în MO 1067 din 8.11.2021	Privind menținerea acreditării Universității Tehnice din Cluj-Napoca în vederea organizării programelor de studii universitare de doctorat. ^[15] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1106OM_5500.pdf
LEN 2011	Lege nr. 1 din 5.1.2011 publicată în MO 18 din 10.1.2011	Legea educației naționale ^[16] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1107LEN_2011.pdf
HG 681	HG nr. 681 din 29.6.2011 publicată în MO 551 din 3.8.2011	Privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat ^[17] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1108HG_681.pdf
HS 1235	HS UTCN nr. 1235 din 24.09.2020	Regulament Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale de cercetare avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca cu Anexa 1, revizuit ^[18] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1109HS_1235.pdf
HCA 68-5	HCA nr. 5 din 15 Ianuarie 2019	Regulamentul Școlii Doctorale a Universității Tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN ^[19] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1110HCA_68_5.pdf
HS 1407	HS UTCN nr. 1407 din 28.10.2021	Înființarea Biroului de etică și integritate academică (BEIA), în cadrul schemei de personal a Consiliului pentru Studii Universitare de Doctorat al Universității Tehnice din Cluj-Napoca ^[20] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1111HS_1407.pdf
HCA 131-26	HCA nr. 26 din 19 Octombrie 2021	Procedură operațională privind verificarea respectării eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat (perioada 1990-2016) în cadrul IOSUD - UTCN ^[21] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1112HCA_131_26.pdf
HCA 131-27	HCA nr. 27 din 19 Octombrie 2021	Strategia de prevenire și combatere a fenomenului de plagiat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca ^[22] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1113HCA_131_27.pdf
SD RMH	Acte normative ȘD	Regulamentele, metodologiile și hotărârile aprobate în IOSUD-UTCN în perioada de referință 2018-2022

Etichetă	Document	Detalii
		http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1114SD_RMH.pdf
HS 1237	HS UTCN nr. 1237 din 24.09.2020	Actualizarea regulamentului pentru obținerea atestatalui de abilitare și afilierea la școala doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca ^[23] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1115HS_1237.pdf
HCA 164-19	HCA 164 din 25.01.2023	Procedura operațională privind abilitarea în cadrul IOSUD-UTCN ^[24] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1116HCA_164_19.pdf
HS 1467	HS UTCN nr. 1467 din 24.03.2022	Actualizarea regulamentului privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca ^[25] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1117HS_1467.pdf
HCA 165-16	HCA nr. 16 din 7.2.2023	Aprobarea calendarului de admitere la doctorat în anul 2023 ^[26] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1118HCA_165_16.pdf
HCA 140-14	HCA nr. 14 din 22.02.2022	Actualizarea procedurii operaționale privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN ^[27] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1119HCA_140_14.pdf
Model Contract	Model contract de studii de doctorat	Model de contract de studii universitare de doctorat http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1120Mod_Contract.pdf
HCA 03-02	HCA din 03.02.2015	Metodologia privind acordarea burselor de cercetare științifică ^[28] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1121HCA_03_02.pdf
HCA 149-7	HCA 7 din 15.06.2022	Taxele pentru anul universitar 2022-2023 ^[29] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1122HCA_149_7.pdf
HCA 112-10	HCA 10 din 19.01.2021	Aprobarea returnării taxei de susținere a abilitării pentru candidații la abilitare, angajați în cadrul UTCN, după obținerea atestatalui de abilitare confirmat de CNATCDU, afilierea la Școala doctorală UTCN și înmatricularea a minim un doctorand http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1123HCA_112_10.pdf
BIB Reviste	Fond reviste	Abonamente UTCN și acorduri bilaterale de schimb de reviste http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1124Bib_Reviste.pdf
BIB Carte	Fond de carte	Fondul de carte al UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1125Bib_Carte.pdf
HCA 68-9	HCA 9 din 15.01.2019	Accesul doctoranzilor la Turnitin și ANELIS+ http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1126HCA_68_9.pdf
HCA 77-9	HCA 9 din 16.07.2019	Structura tezei de doctorat și de abilitare http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1127HCA_77_9.pdf
1.2		
OM 263327	OM 263327 din 25.10.1948 publicat în MO 249 din 26.10.1948	Cu privire la organizarea învățământului superior http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1201OM_1948.pdf
HG 812	HG 812 din 28.12.1992 publicată în MO 337 din 29.12.1992	Privind organizarea și funcționarea Ministerului Învățământului http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1202HG_812.pdf
HG 84	HG 84 din 14.2.2012 publicată în MO 122 din 20.2.2012	Fuziunea prin absorbție a UNBM în UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1203HG_84.pdf
OM 5262	OM nr. 5262 din 5.9.2011 publicat în MO 637 din	Privind constatarea rezultatelor clasificării universităților ^[30] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1204OM_5262.pdf

Etichetă	Document	Detalii
	6.11.2011	
Plan Licență	Program studii de licență	Planul programului de studii de licență în chimie http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1205Plan_Licenta.pdf
Plan Master	Program studii de master	Planul programului de studii de master în chimie http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1206Plan_Master.pdf
HG 367 A2	Anexa 2 la HG 367 din 20.04.2023	Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/programelor de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2023-2024 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1207HG_367.pdf
HG 356 A1	Anexa 1 la HG 356 din 20.04.2023	Domeniile și programele de studii universitare de master acreditate și a numărului maxim de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2023-2024 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1208HG_356.pdf
HCA 175-8	HCA 8 din 13.06.2023	Aprobarea demarării procedurilor pentru înființarea noului domeniu de doctorat "Chimie" http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1209HCA_175_8.pdf
HS 1647	HS UTCN nr. 1647 din 22.06.2023	Înființarea domeniului de studii universitare de doctorat Chimie în cadrul IOSUD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1210HS_1647.pdf
HS 1478	HS UTCN nr. 1478 din 14.04.2022	Raportul Rectorului privind starea Universității Tehnice din Cluj-Napoca în anul 2021 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1211HS_1478.pdf
HS 1621	HS UTCN nr. 1621 / 27.04.2023	Raportul Rectorului privind starea Universității Tehnice din Cluj-Napoca în anul 2022 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1212HS_1621.pdf
HS 1551	HS UTCN nr. 1551 din 24.11.2022	Planul strategic de dezvoltare durabilă al Universității Tehnice din Cluj-Napoca pentru perioada 2022 - 2030 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1213HS_1551.pdf
HS 1493	HS UTCN nr. 1493 din 14.06.2022	Planul strategic pentru digitalizare al Universității Tehnice din Cluj-Napoca 2022 - 2030 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1214HS_1493.pdf
HS 1162	HS UTCN nr. 1162 / 23.03.2020	Raportul Rectorului privind starea Universității Tehnice din Cluj-Napoca în anul 2019 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1215HS_1162.pdf
HS 1343	HS UTCN nr. 1343 / 22.04.2021	Raportul Rectorului privind starea Universității Tehnice din Cluj-Napoca în anul 2020 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1216HS_1343.pdf
Plan PPUA	Program de pregătire universitară avansată	Planul programului de pregătire universitară avansată de doctorat în chimie http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1217Plan_PPUA.pdf
Plan EIA	Fișa disciplinei D16-1	Fișa disciplinei D16-1: Etică și integritate academică http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1218Plan_EIA.pdf
Plan PSD	Fișa disciplinei D16-2	Fișa disciplinei D16-2: Prelucrarea statistică a datelor experimentale http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1219Plan_PSD.pdf
Plan MAE	Fișa disciplinei D16-4	Fișa disciplinei D16-4: Metode de analiză electrochimică http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1220Plan_MAE.pdf
Plan ASA	Fișa disciplinei D16-5	Fișa disciplinei D16-5: Analiza prin spectrometrie atomică și moleculară http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1221Plan_ASA.pdf
Plan PTM	Fișa disciplinei D16-6	Fișa disciplinei D16-6: Proprietățile tehnologice ale materialelor http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1222Plan_PTM.pdf
Std1 Teza	Ghid elaborare teză	Ghid orientativ de elaborare a tezei de doctorat -UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1223Std1_Teza.pdf
OM 4193	OM nr. 4193 din 5.7.2022	Abilitare Thomas Dippung http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1224OM_4193.pdf
OM 5633	OM nr. 5633MD din 11.12.2013	Abilitare Simona Rada http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1225OM_5633.pdf

Etichetă	Document	Detalii
OM 3570	OM nr. 3570MD din 18.04.2013	Abilitare Lorentz Jäntschi http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1226OM_3570.pdf
PO 04 IOSUD	Procedură Operațională IOSUD 04 din 14.05.2021	Procedură operațională privind asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform cadrului național (cnc) și cadrului european al calificărilor (eqf) în cadrul IOSUD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1227PO_04.pdf
OM 5255	OM nr. 5255 din 10.9.2021 publicat în MO 888 din 16.9.2011	Verificarea respectării eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat din perioada 1990-2016 ^[31] http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A1228OM_5255.pdf

2.A

OR 787	Ordin de Rector nr. 787 din 13.11.2014	privind numirea directorilor școlilor doctorale din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A01OR_787.pdf
OR 1079	Ordin de Rector nr. 1079 din 22.12.2015	privind numirea directorului școlii doctorale de matematică din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A02OR_1079.pdf
DR 283	Decizia de Rector nr. 283 din 15.11.2016	privind numirea a 3 directori de școli doctorale (IMM, ETTI, și CI) http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A03DR_283.pdf
OR 498	Ordin de Rector nr. 498 din 30.9.2020	Calendarul de selectare și desemnare a directorului Școlii Doctorale UTCN, a membrilor în Consiliul Școlii Doctorale UTCN și a membrilor CSUD http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A04OR_498.pdf
DR 279	Decizia de Rector nr. 279 din 4.12.2018	De numire interimară pentru o perioadă de 6 luni, începând cu data de 5.12.2018, a unor membrii al Consiliului Școlii Doctorale UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A05DR_279.pdf
DR 387	Decizia de Rector nr. 387 din 5.12.2019	De numire interimară pentru o perioadă de 6 luni, începând cu data de 5.12.2019, a unor membrii al Consiliului Școlii Doctorale UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A06DR_387.pdf
DR 299	Decizia de Rector nr. 299 din 3.6.2020	De numire interimară până la data de 1.10.2020, a unor membrii al Consiliului Școlii Doctorale UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A07DR_299.pdf
DR 502	Decizia de Rector nr. 299 din 1.10.2020	De prelungire interimară până la finalizarea alegerilor a mandatelor unor membrii ai Consiliului Școlii Doctorale UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A08DR_502.pdf
OR 503	Ordin de Rector nr. 503 din 1.10.2020	Privind organizarea de alegeri pentru selectarea și desemnarea structurilor de conducere care se ocupa cu organizarea studiilor universitare de doctorat în UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A09OR_503.pdf
DR 538	Decizia de Rector nr. 538 din 22.10.2020	Numire membri CSD http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A10DR_538.pdf
DR 539	Decizia de Rector nr. 539 din 22.10.2020	Numire membri CSUD http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A11DR_539.pdf
DR 540	Decizia de Rector nr. 540 din 22.10.2020	Numire responsabili cu coordonarea programelor doctorale http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A12DR_540.pdf
HS 722	HS UTCN nr. 722 din 23.02.2017	Metodologia privind recunoașterea automată de către UTCN a funcțiilor didactice obținute în instituțiile de învățământ acreditate din străinătate http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A13HS_722.pdf
HS 723	HS UTCN nr. 723	Metodologia privind recunoașterea de către UTCN a diplomei de doctor și a titlului de

Etichetă	Document	Detalii
	din 23.02.2017	doctor în științe sau într-un domeniu profesional, obținute în străinătate http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A14HS_723.pdf
HS 724	HS UTCN nr. 722 din 23.02.2017	Metodologia privind recunoașterea automată de către UTCN a calității de conducător de doctorat obținută în instituții de învățământ universitar acreditate în străinătate http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A15HS_724.pdf
PV 2021	Proces Verbal CSD CSUD din 28.4.2021	Încheiat în 28.04.2021, ora 15.00, cu ocazia ședinței CSD și CSUD al IODUD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A16PV_2021.pdf
A111e	Document anexă	Informațiile ce dovedesc existența structurilor, procedura de alegere și periodicitatea de desfășurare a ședințelor pentru CSUD și ȘD http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A17A111e.pdf
A111fg	Document anexă	Informațiile cu privire la reglementarea contractului de studii de doctorat și procedurile interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A18A111fg.pdf
PO 03 IOSUD	Procedură Operațională IOSUD 03 din 09.03.2021	Procedură privind prevenția și asigurarea respectării normelor de etică și integritate academică în cadrul IOSUD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A19PO_03.pdf
PO 01 IOSUD	Procedură Operațională IOSUD 01 din 09.03.2021	Procedura privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A20PO_01.pdf
Fisa Mobil	Fișa acordurilor de mobilități	Acorduri mobilități Erasmus + pe facultăți http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A21Fisa_Mobil.pdf
HS 1450	HS UTCN nr. 1450 din 10.2.2022	Metodologia de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A22HS_1450.pdf
HS 652	HS UTCN nr. 652 din 29.2.2016	Regulamentul pentru selectarea cadrelor didactice asociate în UTCN (OUG 41/2016) http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A23HS_652.pdf
HS 1005	HS UTCN nr. 1005 din 13.12.2018	Metodologia referitoare la organizarea și desfășurarea examenului de promovare în cariera didactică pentru învățământul superior din cadrul UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A24HS_1005.pdf
HS 1469	HS UTCN nr. 1469 din 24.03.2022	Planul strategic al Universității Tehnice din Cluj-Napoca privind egalitatea de gen 2022 - 2025 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A25HS_1469.pdf
HS 1022	HS UTCN nr. 1022 din 31.01.2019	Metodologia de organizare a alegerilor și desemnare a membrilor consiliului pentru studiile universitare de doctorat (CSUD) din cadrul IOSUD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A26HS_1022.pdf
HS 1023	HS UTCN nr. 1023 din 31.01.2019	Metodologia de organizare a alegerilor și desemnare a conducerii Școlii Doctorale UTCN și a Consiliilor de coordonare a programelor doctorale din cadrul IOSUD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A27HS_1023.pdf
Plan FD3	Fișa disciplinei nr. 3	Fișa disciplinei nr. 3 din PPUA "Activitate cercetare" http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A28Plan_FD3.pdf
Fisa J0	Dovadă Jäntschi	Dovadă titular pentru L. Jäntschi http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A29Fisa_J0.pdf
Fisa R0	Dovadă Rada	Dovadă titular pentru S. Rada http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A30Fisa_R0.pdf
Fisa D0	Dovadă Dippong	Dovadă titular pentru T. Dippong http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A31Fisa_D0.pdf
HS 1654	HS UTCN nr. 1654	Arondare Prof. L. Jäntschi la ȘD-UTCN

Etichetă	Document	Detalii
	din 22.06.2023	http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A32HS_1654.pdf
HS 1653	HS UTCN nr. 1653 din 22.06.2023	Arondare Conf. T.P. Dippong la ȘD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A33HS_1653.pdf
HS 1652	HS UTCN nr. 1652 din 22.06.2023	Arondare Conf. S. Rada la ȘD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A34HS_1652.pdf
Plan Disem	Plan diseminare	Planul de cercetare și de manifestări științifice în care sunt implicate cadrele didactice care deserveșc programul de doctorat din domeniul chimie http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A35Plan_Disem.pdf
Fisa Spatii și Echipam	Fișa spațiilor și echipamentelor disponibile	Fișa conținând clădirile universității, situația spațiilor de învățământ pe facultăți, situația spațiilor administrative și pentru cercetare, a spațiilor și dotării de învățământ în uz la chimie, a spațiilor și dotării de cercetare în uz la chimie și a dotării de cercetare prin colaborare http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A36Fisa_Spatii.pdf
Fisa e5ani	Fișa echipamentelor achiziționate în ultimii 5 ani	Fișa conținând informații detaliate cu privire la echipamentele achiziționate în ultimii 5 ani, făcând distincție între echipamente diferite de tehnica de calcul, tehnica de calcul și programe software http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A37Fisa_e5ani.pdf
Fisa Calc	Fișa calculatoarelor disponibile	Fișa conținând calculatoarele aflate la dispoziția personalului implicat în programul de studii de doctorat de chimie http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A38Fisa_Calc.pdf
Fisa Soft	Fișa software	Software în uz în grupul de chimie http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A39Fisa_Soft.pdf
Fisa Grupuri	Fișa de grupuri	Fișa de grupuri de cercetare constituite de cadre didactice specialiști în domeniul chimie http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A40Fisa_Grup.pdf
Fisa ERRIS	Fișa infrastructurilor UTCN	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
Lista AM	Lista acordurilor de mobilități	Lista acordurilor mobilități pe facultăți, țări și locații http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A42Lista_AM.pdf
Fisa JC1	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, L. Jäntschi, Contribuție 1 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A43Fisa_JC1.pdf
Fisa JC2	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, L. Jäntschi, Contribuție 2 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A44Fisa_JC2.pdf
Fisa JC3	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, L. Jäntschi, Contribuție 3 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A45Fisa_JC3.pdf
Fisa JC4	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, L. Jäntschi, Contribuție 4 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A46Fisa_JC4.pdf
Fisa JC5	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, L. Jäntschi, Contribuție 5 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A47Fisa_JC5.pdf
Fisa JC6	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, L. Jäntschi, Contribuție 6 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A48Fisa_JC6.pdf
Fisa JC7	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, L. Jäntschi, Contribuție 7 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A49Fisa_JC7.pdf

Etichetă	Document	Detalii
Fisa RC1	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, S. Rada, Contribuție 1 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A50Fisa_RC1.pdf
Fisa RC2	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, S. Rada, Contribuție 2 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A51Fisa_RC2.pdf
Fisa RC3	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, S. Rada, Contribuție 3 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A52Fisa_RC3.pdf
Fisa RC4	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, S. Rada, Contribuție 4 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A53Fisa_RC4.pdf
Fisa RC5	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, S. Rada, Contribuție 5 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A54Fisa_RC5.pdf
Fisa DC1	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, T. Dippong, Contribuție 1 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A55Fisa_DC1.pdf
Fisa DC2	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, T. Dippong, Contribuție 2 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A56Fisa_DC2.pdf
Fisa DC3	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, T. Dippong, Contribuție 3 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A57Fisa_DC3.pdf
Fisa DC4	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, T. Dippong, Contribuție 4 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A58Fisa_DC4.pdf
Fisa DC5	Fișa de contribuții	Realizare cu semnificație relevantă, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetare, T. Dippong, Contribuție 5 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A59Fisa_DC5.pdf
HCA 120-11	HCA nr. 11 din 11.05.2021	Metodologia de autoevaluare a activității IOSUD-UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A60HCA_120_11.pdf
HCA 120-10	HCA nr. 10 din 11.05.2021	Metodologia de autoevaluare a domeniilor din cadrul Școlii Doctorale UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A61HCA_120_10.pdf
HCA 112-9	HCA nr. 9 din 19.01.2021	Metodologia de autoevaluare a activității Școlii Doctorale UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A62HCA_112_9.pdf
HS 630	HS UTCN nr. 630 din 22.07.2016	Metodologia de desfășurare a concursului pentru funcția de director al Consiliului pentru studiile universitare de doctorat (CSUD) de la I.O.S.U.D. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A63HS_630.pdf
A121	Document anexă	Prezentare și tutorial aplicație doctorat, regulament manual de utilizare și rapoarte SIMAC http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A64A121.pdf
A122	Document anexă	Existența și utilizarea unui program informatic adecvat și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A65A122.pdf
Fisa Resurse	Fișa resurselor electronice abonate	Resurse abonate de literatură științifică pentru cercetare și educație http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A66Fisa_Res.pdf
Fisa D1	Fișa de standarde	Fisa de îndeplinire a standardelor minime stabilite de CNATDCU în vigoare la data întocmirii dosarului, Comisia Chimie, Thomas Dippong

Etichetă	Document	Detalii
		http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A67Fisa_D1.pdf
Fisa J1	Fișa de standarde	Fisa de îndeplinire a standardelor minimale stabilite de CNATDCU în vigoare la data întocmirii dosarului, Comisia Chimie, Lorentz Jäntschi http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A68Fisa_J1.pdf
Fisa R1	Fișa de standarde	Fisa de îndeplinire a standardelor minimale stabilite de CNATDCU în vigoare la data întocmirii dosarului, Comisia Chimie, Simona Rada http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A69Fisa_R1.pdf
OM 6129	OM nr. 6129 din 20.12.2016 publicat în MO 123bis din 15.2.2017	Ordinul ministrului educației naționale și cercetării științifice nr. 6.129/2016 (Anexa 4) http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A70OM_6129.pdf
CV Dipp	CV Dippong	Curriculum Vitae Conf. Thomas DIPPONG http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A71CV_Dipp.pdf
CV Jaen	CV Jäntschi	Curriculum Vitae Prof. Lorentz JÄNTSCHI http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A72CV_Jaen.pdf
CV Rada	CV Rada	Curriculum Vitae Conf. Simona RADA http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A73CV_Rada.pdf
Fisa JM	Fișa de vizibilitate	Fișa conținând componente ale vizibilității internaționale pentru L. Jäntschi http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A74Fisa_JM.pdf
Fisa RM	Fișa de vizibilitate	Fișa conținând componente ale vizibilității internaționale pentru S. Rada http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A75Fisa_RM.pdf
Fisa DM	Fișa de vizibilitate	Fișa conținând componente ale vizibilității internaționale pentru T. Dippong http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A76Fisa_DM.pdf
Fisa D2	Fișa de standarde	Fisa de îndeplinire a 25% din standardele minimale stabilite de CNATDCU în vigoare la data întocmirii dosarului, Comisia Chimie, cu lucrări din ultimii 5 ani, Thomas Dippong http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A77Fisa_D2.pdf
Fisa J2	Fișa de standarde	Fisa de îndeplinire a 25% din standardele minimale stabilite de CNATDCU în vigoare la data întocmirii dosarului, Comisia Chimie, cu lucrări din ultimii 5 ani, Lorentz Jäntschi http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A78Fisa_J2.pdf
Fisa R2	Fișa de standarde	Fisa de îndeplinire a 25% din standardele minimale stabilite de CNATDCU în vigoare la data întocmirii dosarului, Comisia Chimie, cu lucrări din ultimii 5 ani, Simona Rada http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2A79Fisa_R2.pdf

2.B

B121	Selecție la admitere	Dovezi cu privire la selecția la admitere pe criterii ce includ performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, publicații în domeniu, interviu și o propunere de temă de cercetare http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B01B121.pdf
RAV18	Chestionar 2018 Autoevaluare CD	Chestionar autoevaluare domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2018 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B02RAV18.pdf
RAV21	Chestionar 2021 Autoevaluare CD	Chestionar autoevaluare domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2021 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B03RAV21.pdf
RAD19	Chestionar 2019 Autoevaluare Drd	Chestionar autoevaluare domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2018 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B04RAD19.pdf
RAD21	Chestionar 2021 Autoevaluare Drd	Chestionar autoevaluare domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2021 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B05RAD21.pdf
REV18	Raport 2018 Autoevaluare CD	Raportul autoevaluării domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2018 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B06REV18.pdf
REV21	Raport 2021 Autoevaluare CD	Raportul autoevaluării domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2021 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B07REV21.pdf
RED19	Raport 2019	Raportul autoevaluării domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2018

Etichetă	Document	Detalii
	Autoevaluare Drd	http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B08RED19.pdf
RED21	Raport 2021 Autoevaluare Drd	Raportul autoevaluării domeniilor din IOSUD-UTCN efectuate în 2021 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B09RED21.pdf
Fisa Camine	Fișa Cămine UTCN	Regulament de organizare și funcționare al căminelor și cantinelor studențești ale UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2B10Fisa_Camine.pdf
2.C		
C112	Document anexă	Cuprinde mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat ale studenților doctoranzi http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2C01C112.pdf
C211	Document anexă	Locația web (URL-ul) unde sunt publicate 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 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2C02C211.pdf
D111	Document anexă	Planul Strategic al UTCN pentru perioadele 2012-2016, 2016-2020 și 2020-2024 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2C03D111.pdf
D112	Document anexă	Planurile operaționale ale UTCN pentru 2018-2022 http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2C04D112.pdf
A212	Document anexă	Informațiile cu privire la derularea programelor de licență și master în chimie la UTCN http://chimie.utcluj.ro/DosarDoctorat/Anexe/A2C05A212.pdf

Abrevieri

UTCN - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

URL - Universal resource locator

UEFISCDI - Unitatea executivă pentru finanțarea învățământului superior, a cercetării, dezvoltării și inovării

UE - Uniunea Europeană

RNCIS - Registrul național al calificărilor din învățământul superior

Rector - Rectorul UTCN

PDF - Portable Document Format

OM - Ordin de ministru

OECD - Organizația pentru cooperare și dezvoltare economică

MO - Monitorul Oficial al României

Ministru - Ministrul responsabil de ramura educației în guvernul României

IOSUD-UTCN - Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat UTCN

HS - Hotărâre a senatului UTCN

HG - Hotărâre de guvern

HCA - Hotărâre a Consiliului de Administrație

Guvern - Guvernul României

EPO - European Patent Office

ȘD-UTCN - Școala Doctorală a UTCN

DOI - Digital object identifier

DAC - Departamentul de asigurare a calității al UTCN

CV - Curriculum vitae

CTTC - Centrul pentru transfer tehnologic și de cunoștințe al UTCN

CSUD - Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat din UTCN

CRMSE - Compartimentul pentru Relația cu Mediul Socio-Economic al UTCN

CNFIS - Consiliul național pentru finanțarea învățământului superior

CA - consiliul de administrație al UTCN

BI - Buletin informativ (al consiliului de administrație al UTCN)

BEIA - Biroul de etică și integritate academică al UTCN

ARACÎS - Agenția Română pentru asigurarea calității în învățământul superior

Referințe

¹ Niac G., 2004. CV. URL: <http://chimie.utcluj.ro/niac/> (accesat în 1 Mai 2023)

² Jăntschi L., 2022. Foști membri ai Catedrei de Chimie, UTCN. URL: <http://chimie.utcluj.ro/past.php?lang=ro> (accesat în 1 Mai 2023)

³ European University of Technology - EUt+, 2020. URL: <https://www.facebook.com/EuropUnivTech> (accesat în 6 Mai 2023)

⁴ ARACÎS, 2018. Certificat evaluare instituțională UTCN pentru perioada 2018-2023. URL: http://utcluj.ro/media/documents/2019/certificat_aracis_2019.pdf (accesat în 1 Mai 2023)

⁵ Hirsch J.E., 2005. An index to quantify an individual's scientific research output. Proc Natl Acad Sci U S A 102(46): 16569-72. doi: [10.1073/pnas.0507655102](https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102).

⁶ UTCN, 2021. Comisia pentru evaluarea și asigurarea calității. URL: <http://dac.utcluj.ro/CEAC.html> (accesat în 6 Mai 2023)

⁷ UTCN, 2021. Biroul pentru asigurarea calității. URL: <http://dac.utcluj.ro> (accesat în 6 Mai 2023)

⁸ Ministru, 2020. OM 3200 din 7.2.2020 publicat în MO 132 din 19.2.2020. URL: <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/223175> (accesat în 6 Mai 2023)

⁹ Ministru, 2021. OM 3651 din 12.4.2021 publicat în MO 414 din 20.4.2021. URL: <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/241182> (accesat în 1 Mai 2023)

¹⁰ UTCN, 2021. Carta Universității Tehnice din Cluj-Napoca (UTCN). URL: http://utcluj.ro/media/documents/2021/Carta_UTCN_reveCZR.pdf (accesat în 1 Mai 2023)

¹¹ UTCN, 2020. Planul Strategic al Universității Tehnice din Cluj-Napoca pentru perioada 2020-2024, URL: https://utcluj.ro/media/decisions/2020/10/26/Plan_Strategic_UTCN.pdf (accesat în 1 Mai 2023)

¹² UTCN, 2021. Asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform cadrului european (CNC) și cadrului European al calificărilor (EQF) în cadrul IOSUD-UTCN. URL: http://utcluj.ro/media/page_document/148/Procedura_asigurarea_indeplinirii_calificarii_nivel_8.pdf (accesat în 1 Mai 2023)

¹³ UTCN, 2014. HS 323 din 7.11.2014. Lista cu școlile doctorale care urmează să funcționeze în cadrul IOSUD-UTCN. URL: http://utcluj.ro/media/decisions/2014/11/13/H.Senat_nr_323_liste_scoli_doctorale.pdf (accesat în 1 Mai 2023)

¹⁴ UTCN, 2017. HS 856 din 15.12.2017. Reorganizarea școlilor doctorale din Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, într-o singură Școală Doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca și înființarea consiliilor de coordonare a programelor doctorale. URL: http://utcluj.ro/media/decisions/2017/12/21/H.Senat_nr_856_reorganizare_scoli_doctorale.pdf (accesat în 1 Mai 2023)

¹⁵ Ministru, 2021. OM 5500 din 27.10.2021 publicat în MO 1067 din 8.11.2021. Privind menținerea acreditării Universității Tehnice din Cluj-Napoca în vederea organizării programelor de studii universitare de doctorat. URL: <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/248286> (accesat în 1 Mai 2023)

¹⁶ Parlament, 2011. Lege nr. 1 din 5.1.2011 publicată în MO 18 din 10.1.2011. Legea educației naționale. URL: <http://legislatie.just.ro/public/detaliiidocument/125150> (accesat în 1 Mai 2023)

¹⁷ Guvern, 2011. HG 681 din 29.6.2011 publicat în MO 551 din 3.8.2011. Privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat. URL: <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/130547> (accesat în 1 Mai 2023)

- ¹⁸ UTCN, 2020. Regulament Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat și a programelor postdoctorale de cercetare avansată în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca cu Anexa 1, revizuit (H.S. nr. 1235 din 24 septembrie 2020). URL: [https://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legislatie 2020/REGULAMENT Institutional Doctorat aprobat Senat 24.09.2020.pdf](https://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legislatie%2020/REGULAMENT%20Institutional%20Doctorat%20aprobat%20Senat%2024.09.2020.pdf) (accesat în 1 Mai 2023)
- ¹⁹ UTCN, 2019. Regulamentul școlii doctorale a universității tehnice din Cluj-Napoca din cadrul IOSUD-UTCN. Aprobat în CA în 23 ianuarie 2019. URL: [http://iosud.utcluj.ro/files/Legislatie/Regulamente 2019/REGULAMENT Scoala Doctorala CA CSUD 23.01.19.pdf](http://iosud.utcluj.ro/files/Legislatie/Regulamente%2019/REGULAMENT%20Scoala%20Doctorala%20CA%20CSUD%2023.01.19.pdf) (accesat în 1 Mai 2023)
- ²⁰ UTCN, 2021. Înființarea Biroului de etică și integritate academică (BEIA). URL: [http://utcluj.ro/media/decisions/2021/10/29/H. Senat nr. 1407 Infiintare Birou BEIA .pdf](http://utcluj.ro/media/decisions/2021/10/29/H.%20Senat%20nr.%201407%20Infiintare%20Birou%20BEIA%20.pdf) (accesat în 1 Mai 2023)
- ²¹ UTCN, 2021. Procedură operațională privind verificarea respectării eticii și deontologiei universitare în elaborarea tezelor de doctorat (perioada 1990-2016) în cadrul IOSUD-UTCN. URL: [http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legilsatie 2021/Procedura verificare teze CA 19.10.2021.pdf](http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legilsatie%2021/Procedura%20verificare%20teze%20CA%2019.10.2021.pdf) (accesat în 1 Mai 2023)
- ²² UTCN, 2021. Strategia de prevenire și combatere a fenomenului de plagiat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. URL: [http://iosud.utcluj.ro/files/Files/EN-Files/Legislatie/Strategia UTCN plagiat - CA.pdf](http://iosud.utcluj.ro/files/Files/EN-Files/Legislatie/Strategia%20UTCN%20plagiat%20-CA.pdf) (accesat în 1 Mai 2023)
- ²³ UTCN, 2020. Actualizarea regulamentului pentru obținerea atestatului de abilitare și afilierea la școala doctorală a Universității Tehnice din Cluj-Napoca. URL: [http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legislatie%202020/REGULAMENT Abilitare aprobat Senat 24.09.2020.pdf](http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legislatie%202020/REGULAMENT%20Abilitare%20aprobat%20Senat%2024.09.2020.pdf) (accesat în 1 Iulie 2023)
- ²⁴ UTCN, 2023. Procedura operațională privind abilitarea în cadrul IOSUD-UTCN. URL: [http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legislatie%202023/Procedura%20abilitare Editia%20II Revizia%202023 CA 25.01.23.p df](http://iosud.utcluj.ro/files/Files/Legislatie%202023/Procedura%20abilitare%20Editia%20II%20Revizia%202023%20CA%2025.01.23.pdf) (accesat în 1 Iulie 2023)
- ²⁵ UTCN, 2022. Actualizarea regulamentului privind organizarea admiterii în ciclul de studii universitare de doctorat în Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. URL: [http://utcluj.ro/media/decisions/2022/03/25/Regulamentul de admitere la doctorat.pdf](http://utcluj.ro/media/decisions/2022/03/25/Regulamentul%20de%20admitere%20la%20doctorat.pdf) (accesat în 1 Iulie 2023)
- ²⁶ UTCN, 2023. Aprobarea calendarului de admitere la doctorat în anul 2023. URL: <http://iosud.utcluj.ro/files/Admitere%202023/Calendar%20admitere%202023.pdf> (accesat în 1 Iulie 2023)
- ²⁷ UTCN, 2022. Actualizarea procedurii operaționale privind finalizarea studiilor de doctorat în cadrul IOSUD-UTCN. URL: [http://iosud.utcluj.ro/files/Files/EN-Files/Sustinerea%20tezei%20de%20doctorat/Procedura%20sustinere%20teza Editia%20II Revizia%201 CA 22.02.2 2.pdf](http://iosud.utcluj.ro/files/Files/EN-Files/Sustinerea%20tezei%20de%20doctorat/Procedura%20sustinere%20teza%20Editia%20II%20Revizia%202021%20CA%2022.02.22.pdf) (accesat în 1 Iulie 2023)
- ²⁸ UTCN, 2015. Metodologia privind acordarea burselor de cercetare științifică. URL: [http://research.utcluj.ro/tl_files/research/Documente CCS/Formulare/Metodologie acordare burse cercetare 2015.pdf](http://research.utcluj.ro/tl_files/research/Documente%20CCS/Formulare/Metodologie%20acordare%20burse%20cercetare%202015.pdf) (accesat în 1 Mai 2023)
- ²⁹ UTCN, 2023. Taxele pentru anul universitar 2022-2023. URL: [http://utcluj.ro/media/decisions/2022/07/22/Taxe pt. anul univ. 2022-2023.pdf](http://utcluj.ro/media/decisions/2022/07/22/Taxe%20pt.%20anul%20univ.%202022-2023.pdf) (accesat în 1 Iulie 2023)
- ³⁰ Ministru, 2011. OM 5262 din 5.9. 2011, publicat în MO 637 din 6.9.2011. URL: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/131262> (accesat în 1 Mai 2023)
- ³¹ Ministru, 2021. OM 5255 din 10.9.2021 publicat în MO 888 din 16.9.2021. URL: <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/246418> (accesat în 1 Mai 2023)