

Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași  
Facultatea de Chimie

## **Raportul de activitate pentru anul 2021**

**Prof.univ.dr. Aurel PUI**  
**Decanul Facultății de Chimie**



## RAPORT ANUAL 2021

### Îndeplinirea indicatorilor din Planul Operațional.

Anul 2021 a fost în continuare un an în care întreaga activitate a fost influențată de pandemia Covid-19, iar indicatorii din planul operațional au fost realizați în condițiile date.

### I. Dezvoltarea sistemului de Educație și formare profesională

#### 1. Creșterea numărului de studenți

În vederea adaptării permanente a ofertei de studiu la nevoile pieței muncii, au fost realizate următoarele:

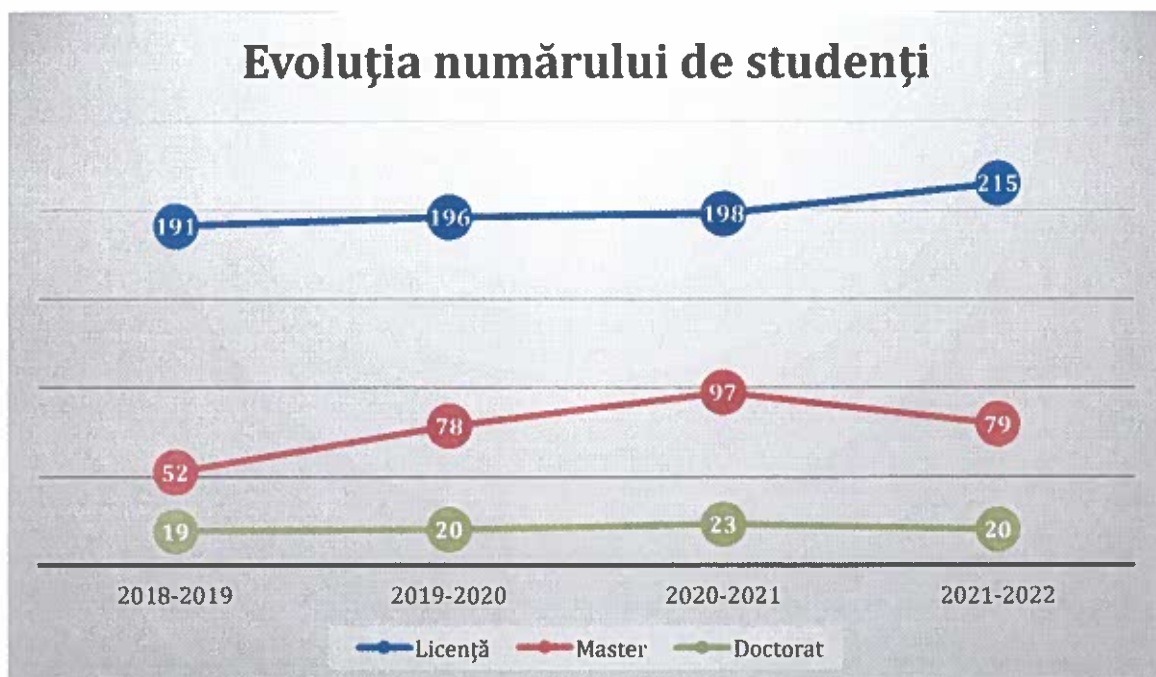
- ✓ Am reușit să atragem un număr de 79 studenți pentru anul I, ciclul de licență, 31 de studenți la master și un student la doctorat;
- ✓ A fost depus dosarul și acreditat programul de master de cercetare, cu predare în limba engleză, Studii avansate în chimie;
- ✓ A fost depus la ARACIS un dosar de acreditare pentru programul de studii de licență Chimie medicală, iar evaluarea externă a acestui program s-a realizat în decembrie 2021;
- ✓ A fost depus la ARACIS un dosar de evaluare periodică pentru programul de studii de licență Chimie, iar evaluarea externă a avut loc în ianuarie 2022;
- ✓ A fost realizat și depus la ARACIS un dosar de autorizare provizorie pentru programul de studii de licență Chimie medicală, extensiunea Bălți a Universității “Alexandru Ioan Cuza”, iar evaluarea externă s-a desfășurat în martie 2022;
- ✓ Mobilitățile Erasmus ale studenților și cadrelor didactice au fost limitate, realizându-se doar două mobilități studentești de practică;



- ✓ Din cauza pandemiei promovarea facultății s-a realizat exclusiv online;
- ✓ Sesiunea de comunicări științifice a studenților, masteranzilor și doctoranzilor „Chimia - frontieră deschisă spre cunoaștere”, ediția a XII-a, s-a desfășurat „față în față” în luna noiembrie 2021. În cadrul acestei ediții, doctoranzii și masteranzii Facultății de Chimie au susținut o serie de 7 comunicări orale și au prezentat 12 postere.

### Evoluția numărului de studenți (Licență, Master, Doctorat) din ultimii 4 ani

Nivel de studii	Numărul total de studenți pe ani universitari la data de referință 1 octombrie			
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
LICENȚĂ	191	196	198	215
MASTER	52	78	97	79
DOCTORAT în stagiul	13	10	12	12
Doctorat perioada de grație	6	10	11	8





**Absolvenți licență iunie-iulie 2021 = 29**, din care 29 absolvenți promoția curentă

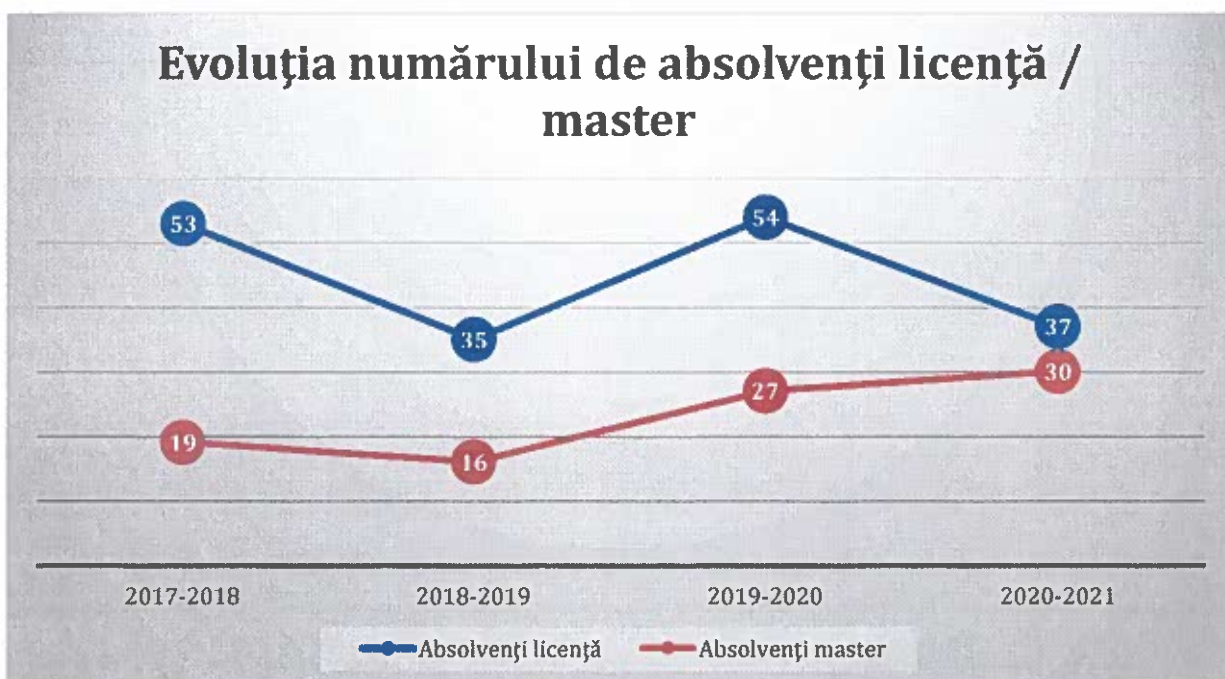
**Absolvenți disertație iunie-iulie 2021 = 30**, din care 29 absolvenți promoția curentă

**Absolvenți licență februarie 2022 = 8**, din care 8 absolvenți promoția curentă

**Absolvenți disertație februarie 2022 = 1**, din care 1 absolvent promoția curentă

### EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE ABSOLVENȚI (Licență, Master)

Nivel de studii	Numărul total de ABSOLVENȚI DIN PROMOȚIA CURENTĂ CU EXAMEN DE LICENȚĂ/DISERTAȚIE PROMOVAT ÎN SESIUNILE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR ALE ANULUI UNIVERSITAR			
	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
LICENȚĂ	53	35	54	37
MASTER	19	16	27	30





## Evoluția numărului de absolvenți ai ciclului de studii universitare de doctorat

Numărul absolvenților de doctorat care au primit confirmarea titlului de doctor prin Ordin de Ministru în urma susținerii publice a tezei de doctorat în anii universitari:			
2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
3	1	1	4

## 2. Creșterea atractivității pentru Chimie

- Participarea la acțiunea „Cursuri online și paneluri de orientare în carieră pentru elevi” organizată în perioada 7-28 aprilie 2021 de Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. În cadrul acestei acțiuni Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași a transmis live, gratuit, o serie de cursuri deschise, din mai multe domenii și paneluri de orientare în carieră, pentru elevii din clasele IX-XII, cu scopul de a se familiariza cu universitatea, dar și de a afla cum își pot alege facultatea potrivită. Din partea Facultății de Chimie a participat **conf.univ.dr. Brîndușa Alina Petre, care a prezentat pe data de 8 aprilie 2021 cursul intitulat “Conexiuni chimice: de la teorie la experiment și aplicații”**.
- În anul 2021 s-au încheiat/ prelungit **parteneriate de colaborare** cu instituții/întreprinderi din mediul economic, cu scopul efectuării în bune condiții a practicii de specialitate a studenților, în total realizându-se 14 astfel de parteneriate. Practica de specialitate s-a desfășurat, cu preponderență, în regim „fața în față”.
- Continuarea **proiectului ROSE** și în anul 2021, Grant nr. 158/SGU/NC/II din data de 10.09.2019, semnat cu MEN-UMPFE, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, care a accesat în cadrul Schemei de Granturi Necompetitive pentru Universități, un grant în valoare de 351.140 lei pentru implementarea subproiectului „Fii și Tu Chimist!” - TUCHIM, la Facultatea de Chimie. În cadrul proiectului s-au efectuat activități de tutoriat, consiliere academică și profesională cu scopul de a rezolva problemele identificate, de a crea un mediu care să faciliteze continuarea de către studenți a cursurilor Facultății de Chimie. Astfel, la aceste activități de tutoriat au





participat toți studenții anului I, iar la activitățile de consiliere academică și profesională au participat în special studenții din grupul țintă, dar nu numai.

De asemenea, s-au efectuat programe remediale de către personalul academic implicat în desfășurarea acestui proiect. Din rapoartele prezentate în cadrul proiectului s-a demonstrat utilitatea desfășurării unei astfel de activități care contribuie atât la progresul școlar al studenților, cât și la prevenirea abandonului școlar.

- În perioada 5-16 Iulie 2021, patru cadre didactice ale Facultății de Chimie au fost implicate în organizarea celei de a 4-a ediții a **Școlii de Vară JASSY** (*a Journey through life and hArd sciences, economicS, Social sciences and the tourism industrY*) alături de colegi de la Facultățile de Biologie, respectiv de Geografie și Geologie, la care au fost înscriși un număr de 12 participanți din 9 țări.
- În perioada 24-26 septembrie 2021 studenții au participat la **Festivalul Gfest** organizat în Parcul Voievozilor, ce a constat în sesiuni de experimente realizate împreună cu participanții festivalului. Proiectul este unul cultural și este finanțat de către Primăria Municipiului Iași.
- În luna septembrie 2021, voluntarii asociației ASCIS au participat, cu o sesiune de experimente chimice, la evenimentul **”Noaptea cercetătorilor”**, organizat de Facultatea de Fizică a Universității ”Alexandru Ioan Cuza” din Iași. Experimentele au fost filmate și postate ulterior pe canalul de Youtube al evenimentului (<https://www.youtube.com/watch?v=RWqQ1-53kCk> ). **”Noaptea cercetătorilor”** s-a desfășurat on-line din cauza incidenței ridicate a cazurilor de infectare cu virusul SARS-CoV-2 la nivelul municipiului Iași, echipa considerând că organizarea în condiții optime a evenimentului nu este posibilă și activitățile destinate interacțiunii directe cu participanții la eveniment, în special cu elevii, dificil de pus în practică.
- Pe parcursul anului 2021, Facultatea de Chimie a fost implicată în implementarea proiectului instituțional **UniTeach UAIC - Performanță și inovație în activitatea didactică la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași**, Cod proiect: CNFIS-FDI-2021-0481, în care un număr de două cadre didactice ale facultății noastre – **lect.univ.dr. Rodica-Liliana BUHĂCEANU** și **lect.univ.dr. Mirela AIRIMIOAEI** - au fost incluse în grupul țintă, ulterior acestea aplicând pentru un proiect de inovare didactică intitulat **”Știința din Cotidian – Cotidianul din Știință (Sti-Chi). Aciditate cu Dulceață în Băuturi Răcoritoare”**. Proiectul a fost încadrat în categoria A de premii, fiind selectat în primele patru proiecte finanțate la nivelul UAIC prin dotarea unui spațiu de învățământ cu echipamente audio-video



și tablă interactivă, pentru diversificarea modalităților de organizare a activității didactice de curs din amfiteatrele facultăților.

## II. Creșterea impactului activității de cercetare

### 1. Dezvoltarea activității de cercetare

- În anul 2021 cadrele didactice din cadrul Facultății de Chimie au publicat un număr de 61 articole în reviste cotate ISI, majoritatea în zonele Q1 și Q2;
- Un număr mare de studenți care au prezentat lucrările de disertație în sesiunea iunie-iulie 2021, precum și o parte din cei care au prezentat lucrările de licență, au avut inclusă în lucrare și parte de cercetare științifică;
- Toate cadrele didactice au întocmit fișele de autoevaluare și majoritatea au completat baza de date a Universității cu rezultatele cercetării;
- Cadrele didactice ale facultății au depus 7 propuneri de Proiecte de Cercetare Exploratorie (PCE), 4 propuneri de proiecte Tinere Echipe (TE) și 6 propuneri de Proiecte Experimental Demonstrative (PED), pentru contracte și granturi de cercetare;
- S-a continuat publicarea a două numere din revista Facultății, **Acta Chemica Iași**, în care au fost publicate 13 articole științifice, din care una cu afiliere UAIC.



**Rezultatele activității de cercetare pentru anul 2021, sub forma indicatorilor de performanță științifică, sunt prezentate sintetic în următorul tabel:**

<b>Nr. crt.</b>	<b>INDICATORI</b>	<b>Număr</b>
1.	Lucrări științifice indexate în reviste ISI Clarivate	<b>61</b>
2.	Articole științifice publicate în reviste indexate în baze de date internaționale BDI	<b>3</b>
3.	Lucrări științifice prezentate la conferințe indexate BDI	<b>3</b>
4.	Lucrări științifice prezentate la conferințe neindexate, peer reviewed	<b>52</b>
5.	Cărți de specialitate publicate în edituri naționale	<b>3</b>
6.	Capitole publicate în cărți de specialitate la edituri internaționale	<b>3</b>
7.	Premii, nominalizări, medalii și distincții academice naționale și internaționale	<b>15</b>
8.	Membri al Academiei Române, AGIR, ASAS, AOSR, academiilor de ramură, academiilor naționale din străinătate	<b>2</b>
9.	Membri în comitetele redacționale ale unor reviste internaționale; Recenzenți ai unor edituri de prestigiu; Poziții de conducere în societăți științifice repute	<b>44</b>
10	Lista evenimentelor științifice organizate în 2021	<b>2</b>

**Proiecte de cercetare științifică: 9**

**din care:**

1. Proiecte finanțate de UEFISCDI: **5**
2. Proiecte de colaborare internațională dintre Institutul Comun pentru Cercetare Nucleară (IUCN) din Dubna, regiunea Moscova, Rusia și institutele din România: **3**
3. Proiecte de cercetare postdoctorală: **1**





## 2. Dezvoltarea abilităților de cercetare ale studenților

Deși anul 2021 a fost anul în care activitățile s-au desfășurat în sistem mixt, on-site și on-line, din cauza situației pandemice, studenții-masteranzi au reușit în proporție de 80 % să realizeze partea practică a lucrării de disertație (cu rezultate finale sau parțiale).

În ceea ce privește studenții de la licență, având în vedere că partea practică nu este obligatorie, precum și situația pandemică, aceștia au fost implicați în număr mai mic în activități practice pentru elaborarea lucrării, și anume un procent de 10% au avut și rezultate experimentale parțiale.

Unii dintre studenții de la master au fost implicați și în proiecte de cercetare:

- Mirela Nistor, anul I master, Chimie clinică;
- Ana-Iulia Huțu, anul I master, Chimie clinică;
- Laura-Andreea Budeanu, anul II master, Chimie clinică;
- Alexandra Lupu, anul I master, Chimia produselor cosmetice și farmaceutice.

**Studenții-doctoranzi au fost autori principali și coautori pentru:**

- 16 articole științifice publicate în extenso în reviste cotate Web of Science cu factor de impact;
- 3 articole științifice publicate în extenso în reviste indexate fără factor de impact;
- 1 articol științific publicat în extenso în reviste indexate BDI;
- 3 capitole de carte;
- 21 participări la manifestări științifice naționale;
- 14 participări la manifestări științifice internaționale.

În perioada 11-12 noiembrie 2021 a fost organizată **Sesiunea de comunicări științifice a studenților, masteranzilor și doctoranzilor „Chimia - frontieră deschisă spre cunoaștere”, ediția a XII-a, coorganizator Școala Doctorală de Chimie de la IOSUD-UAIC.**



La această manifestare au fost prezentate 19 lucrări (7 comunicări orale și 12 postere). Lucrările sesiunii și comunicările prezentate de autori s-au axat pe realizările științifice din domeniul chimiei cu relevanță în sinteza chimică, materiale avansate și caracterizarea lor, sisteme biologice, cataliză, analiză chimică și chimia mediului.

### III. Managementul calității și resursei umane

#### 1. Managementul resursei umane

În semestrul I al anului universitar 2020-2021, respectiv în perioada ianuarie-februarie 2021, s-a desfășurat concursul pentru ocuparea unui post didactic vacant de asistent universitar, din statul de funcții al Departamentului Didactic Chimie.

În semestrul II al anului universitar 2020-2021, respectiv în perioada mai-iulie 2021, s-au desfășurat concursurile pentru ocuparea unui post didactic vacant de conferențiar universitar și a unui post didactic vacant de lector universitar, din statul de funcții al Departamentului Didactic Chimie.

**Statul de funcții** pentru anul univ. 2021-2022 al personalului didactic conține 51 de posturi didactice, dintre care 35 sunt ocupate de titulari.

Dintre acestea, **9 posturi sunt de profesor (26%), 15 posturi de conferențiar (43%) și 11 posturi de lector și de asistent (31%).**

#### 2. Asigurarea calității în predare și cercetare

Pentru asigurarea calității în predare și cercetare s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- Analiza programelor de studii existente și adaptarea ofertei academice;
- Analiza și adaptarea planurilor de învățământ la cerințele actuale;



- Întocmirea unor planuri de învățământ și programe analitice adecvate, precum și corelarea acestora cu cele ale facultăților de profil din țară și străinătate;
- Feedback-ul studenților, absolvenților și angajatorilor privind calitatea procesului educațional și îmbunătățirea acestuia;
- Evaluarea periodică a activității de cercetare;
- Raportarea rezultatelor cercetării.

Pe parcursul anilor universitari 2020-2021 (sem. II) și 2021-2022 (sem. I), activitatea didactică la Facultatea de Chimie s-a desfășurat în regim mixt. În semestrul II al anului universitar 2020-2021 cursurile și seminariile s-au desfășurat online, iar activitățile de laborator s-au desfășurat în regim ”față în față”, modular pe parcursul a cca. 4 săptămâni pentru fiecare an de studii. Examenele s-au desfășurat atât în regim mixt, cât și „față în față”.

În semestrul I al anului univ. 2021-2022 laboratoarele s-au desfășurat exclusiv „față în față”, iar cursurile în regim mixt (online în perioada septembrie-noiembrie și cu prezență fizică în decembrie).

În urma analizelor efectuate, s-a constatat că, atât activitatea didactică, cât și activitatea de cercetare, prin rezultatele obținute, confirmă faptul că Facultatea de Chimie de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași este o facultate de prim rang, fiind clasată de către Ministerul Educației și Cercetării în categoria A.

În ceea ce privește procesul de învățământ, comisia a constatat că programele de studii existente sunt corelate cu cele de la nivel național și internațional și adaptate la piața muncii; planurile de învățământ și fișele disciplinelor sunt coerente și sunt corelate cu cele ale facultăților de profil din țară și din străinătate. Acestea au fost adaptate pentru a avea mai multe discipline opționale. De asemenea, a fost modificat numărul de credite corespunzător disciplinelor și au fost introduse evaluările pe parcurs.

La nivel de universitate și facultate există criterii și proceduri de evaluare a calității pe toate segmentele procesului de învățământ; există documente care atestă feedback-ul de la studenți, absolvenți și angajatori cu privire la structura și calitatea procesului educațional și la modalitățile de îmbunătățire a acestuia. Fiecare cadru didactic a întocmit și a predat la secretariatul facultății fișele disciplinelor, conform cerințelor.



Cu privire la calitatea cercetării științifice s-au urmărit următoarele aspecte majore:

- Direcțiile strategice de dezvoltare a cercetării științifice;
- Criterii și proceduri de evaluare a rezultatelor cercetării;
- Capacitatea membrilor facultății de a colabora în programe de cercetare naționale și internaționale;
- Elaborarea și completarea de rapoarte în vederea evaluării Facultății și Universității din punct de vedere al cercetării.

În cazul activității de cercetare științifică, s-a constatat că Facultatea de Chimie are direcții strategice de dezvoltare a cercetării științifice clare și precise, precum și o bază materială rezonabilă pentru realizarea acestor deziderate. Există proceduri clare de evaluare a activității de cercetare atât pentru cadrele didactice, cât și pentru cercetători. Fiecare cadru didactic a întocmit fișa de autoevaluare. Comisia de specialitate a verificat corectitudinea datelor înscrise.

De asemenea, există colaborări de cercetare și cu alte colective/persoane din alte facultăți (Biologie, Fizică, Geografie-Geologie etc.) din cadrul Universității noastre, precum și de la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” din Iași, Universitatea de Medicină și Farmacie „G. T. Popa” din Iași, precum și cu persoane/colective de la facultățile de profil din țară (București, Cluj), cât și din străinătate (Franța, Germania, Marea Britanie, Italia, Spania, Republica Moldova etc.).

În urma monitorizării activităților de evaluare a studenților s-a constatat că sunt îndeplinite cerințele legale, adică evaluarea se desfășoară conform graficului afișat (locație, dată, ora) și la procesul de evaluare participă cel puțin două cadre didactice. Nu au fost contestații din partea studenților.

În fiecare semestru se realizează evaluarea activității cadrelor didactice de către studenți. În ceea ce privește evaluarea cadrelor didactice de către studenți pentru anul universitar 2020-2021, aceasta s-a desfășurat în cursul lunii februarie 2021 pentru semestrul I și în cursul lunii octombrie 2021 pentru semestrul II. Rezultatele sunt confidențiale, fiecărui cadru didactic i se comunică rezultatul individual obținut. Evaluarea cadrelor didactice de către directorul de departament a vizat modul de îndeplinire a obligațiilor didactice de către aceștia. Rezultatele evaluării au indicat că fiecare cadru didactic și-a îndeplinit obligațiile care i-au revenit și nu au fost nici un fel de abateri.



### 3. Optimizare Buget, patrimoniu

- Au fost întocmite la timp bugetele și rapoartele bugetare;
- Cu toate că referatele de achiziții au fost depuse la timp și au fost monitorizate, achizițiile s-au desfășurat foarte greoi;
- Pentru spațiile de învățământ au fost achiziționate materiale și sticlăria necesară pentru desfășurarea activităților didactice cu studenții.

### 4. Dezvoltarea Comunicării și a relațiilor publice

Promovarea imaginii Facultății și a Universității s-a realizat prin actualizarea permanentă a paginii web a facultății. Din cauza pandemiei, o serie de manifestări tradiționale - ”Zilele porților deschise”, Concursul de Chimie ”Magda Petrovanu” - nu s-au putut desfășura.

#### Mobilități studenți înspre și dinspre Facultatea de Chimie și alte universități

##### **Studenți outgoing**

- 1 doctorand a efectuat un stagiul de practică Erasmus+, în sem. I al anului univ. 2020-2021, la Steinbeis Center for Biopolymer Analysis and Biomedical Mass Spectrometry, Russelsheim am Main, Germania;
- 1 masterand a efectuat un stagiul de practică Erasmus+, în sem. II al anului univ. 2020-2021, la University of Chemical Technology and Metallurgy of Sofia, Bulgaria.

##### **Studenți incoming**

- 1 doctorand de la University of Sciences and Technology of Oran - Mohamed Boudiaf, Algeria a efectuat un stagiul de studiu Erasmus+, în sem. II al anului univ. 2020-2021, sub coordonarea dnei conf.univ.dr. Nicoleta CORNEI.



### Staff outgoing

- Din cauza pandemiei cu virusul SARS-CoV-2 cadrele didactice nu au efectuat stagii de predare în cadrul programului ERASMUS+ în anul academic 2020-2021.

### 5. Activitatea financiară.

Execuția bugetară pentru anul 2021.

**Venituri totale: 3.934.590 lei**

din care:

Buget = 3.850.796 lei

Fonduri proprii: = 83.794 lei

**Cheltuieli: 6.537.964 lei ,**

din care:

cheltuieli materiale, inclusiv utilități = 562.301 lei

cheltuieli salariale = 5.904.902 lei

Deficit = - 2.603.373 lei

### Concluzii și perspective

- Au fost evaluate de către ARACIS următoarele programe de studii universitare de licență: **Chimie** (pentru care s-a menținut acreditarea) și **Chimie medicală** (pentru care s-a obținut acreditarea);





- De asemenea, a fost depus dosarul la ARACIS și încadrat în domeniul de master acreditat Chimie un nou program de master de cercetare, în limba engleză, **Studii Avansate în Chimie**;
- Activitatea de cercetare a rămas din păcate cam la același nivel, aceasta fiind și efectul lipsei de finanțare la nivel național și a competițiilor de proiecte. Implicarea mai activă a tuturor colegilor în activitatea de cercetare ar conduce la rezultate mai bune;
- Evoluția mai degrabă negativă a numărului de studenți împiedică scoaterea la concurs de posturi didactice, în special pentru pozițiile de asistent și lector, motiv pentru care un singur post de asistent a fost ocupat în anul 2021;
- Rata de abandon a studenților, deși a scăzut, a rămas totuși destul de ridicată;
- Se impune o promovare mai eficientă a Facultății de Chimie în vederea creșterii numărului de studenți;
- Creșterea numărului de aplicații pentru granturi de cercetare și a calității acestora, precum și obținerea finanțării ca urmare a câștigării competițiilor de proiecte, ar duce la o dezvoltare semnificativă a activităților de cercetare.

Prezentul raport a fost analizat și aprobat de Consiliul Facultății de Chimie în ședința din 31 martie 2022.

**DECAN,**

**Prof. univ. dr. Aurel PUI**

