

UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
FACULTATEA DE CHIMIE INDUSTRIALĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI
DEPARTAMENTUL DE CHIMIE APLICATĂ ȘI INGINERIA COMPUȘILOR
ANORGANICI ȘI A MEDIULUI

PLAN MANAGERIAL

pentru

Concursul de ocupare a funcției de DIRECTOR DE DEPARTAMENT al
Departamentului de Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a
Mediului (CAICAM)
pentru perioada 2024-2029

Candidat: Conf.dr.ing. Andrea KELLENBERGER

Timișoara, 2024

PLAN MANAGERIAL

Planul managerial propus pentru concursul de ocupare a funcției de **director al departamentului CAICAM** din cadrul Facultății de Chimie Industrială și Ingineria Mediului este în acord cu Legea Educației Naționale Nr. 199 din 2023, are la bază principii generale din Carta Universității Politehnica Timișoara și urmărește liniile directoare descrise în Planurile Strategice ale Universității Politehnica Timișoara, respectiv ale Facultății, precum și în Strategia de transformare digitală a UPT 2022 – 2026.

Decizia de a candida vine pe de o parte din conștientizarea faptului că, în contextul actual, este esențial, poate pentru fiecare dintre noi, să ieșim din zona de confort și să ne implicăm activ în problematica societății, și pe de altă parte din dorința de a răsplăti și a contribui la comunitatea în care m-am format și am activat până în prezent.

Contextul actual al învățământului superior în domeniul ingineriei chimice și protecției mediului este oarecum contradictoriu. La nivel mondial, Biroul de Statistică a Muncii din SUA estimează o creștere cu 9% a posibilităților de angajare în domeniul ingineriei chimice în perioada 2020 – 2030, o creștere mai mare decât media pentru toate ocupațiile. Cu toate acestea, la nivel național se constată o scădere a interesului absolvenților de liceu pentru acest domeniu, motivată în principal de reducerea numărului de ore de chimie predate în învățământul liceal, corelat cu deficitul de cadre didactice preuniversitare și lipsa infrastructurii adecvate pentru această disciplină. În ciuda acestor provocări, cred că învățământul universitar în domeniul ingineriei chimice trebuie să rămână un pilon esențial în pregătirea viitoarelor generații de profesioniști și cercetători care vor contribui la inovare și progres în diverse industrii și domenii.

Ca urmare, **obiectivul strategic general** pe care îl am în vedere este consolidarea poziției departamentului CAICAM la nivelul Universității Politehnica Timișoara. Datorită particularităților din domeniul ingineriei chimice, prioritatea pentru atingerea acestui scop rămâne în continuare creșterea numărului de studenți la toate ciclurile de învățământ universitar (licență, master și doctorat) coordonate de departament, fără a neglija însă îmbunătățirea calității educației, promovarea cercetării de înaltă calitate și eficientizarea proceselor administrative. Pentru realizarea acestui obiectiv general sunt necesare acțiuni pe cele trei direcții specifice, și anume: proces de învățământ și studenți, managementul cercetării și al calității, respectiv managementul financiar și administrativ. Pe toate cele trei direcții, activitățile specifice necesită un dialog constant între toți actorii implicați, mediul preuniversitar, reprezentanții studenților și mediul industrial, precum și o colaborare eficientă între cele două departamente, și conducerea Facultății de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, respectiv a Universității Politehnica Timișoara.

În continuare sunt abordate cele trei direcții principale, cu evidențierea contextului și a principiilor generale urmărite, respectiv a activităților specifice propuse.

I. Proces de învățământ și studenți

- I.1. Strategii pentru creșterea numărului de studenți și diminuarea abandonului școlar
- I.2. Planuri de învățământ și proces didactic
- I.3. Gestionarea și dezvoltarea resursei umane

Conform Raportului privind starea învățământului superior din România 2022 – 2023, rata de absolvire a învățământului terțiar în România este scăzută, iar numărul studenților este în scădere. În 2022, 24,7 % dintre românii cu vârste cuprinse între 25 și 34 de ani aveau o diplomă de învățământ terțiar, comparativ cu media UE de 42%. Cifra rămâne redusă din cauza participării în general scăzute la învățământul superior, a ratelor ridicate de abandon din învățământul terțiar și, parțial, a emigrării. Tot în acest raport se prezintă un top 30 al domeniilor de licență din cele 88 existente la nivel național, în care se regăsesc câteva domenii de interes pentru noi, și anume Inginerie industrială pe locul 13, Ingineria produselor alimentare – locul 22, respectiv Ingineria mediului – locul 27.

I.1. Strategii pentru creșterea numărului de studenți și diminuarea abandonului școlar

Activitățile specifice în această direcție vizează: (i) întărirea relațiilor cu mediul preuniversitar (ii) stimularea interesului elevilor din ciclul gimnazial / liceal față de chimie în general și inginerie chimică în special; (iii) promovarea și prezentarea specializărilor de la ciclul licență coordonate de departament. Pentru realizarea acestor activități îmi propun să continuăm acțiunile inițiate anterior în cadrul departamentului:

- O bună colaborare cu Inspectoratele Școlare Județene și cu inspectorii de specialitate prin discuții și întâlniri periodice, implicarea Inspectoratelor în proiecte educaționale comune, informarea Inspectoratelor despre activitățile de interes desfășurate sau coordonate în departament, invitarea profesorilor la simpozioane, concursuri, workshop-uri, școli de vară;
- Organizarea de vizite ale elevilor în laboratoarele departamentului în cadrul programelor *Școala altfel* și *Săptămâna verde*;
- Continuarea programului de *Laboratoare Deschise*, în care departamentul pune la dispoziția profesorilor și elevilor infrastructura necesară pentru efectuarea lucrărilor de laborator din programa școlară pentru clasele VII – XII;
- Organizarea în continuare a concursurilor, simpozioanelor inițiate și coordonate de departament: *AquaSensTim* (martie), *EcoSmarTim* (aprilie), *EPEEE* (iunie), *Calitatea-un atu pentru viitor* (noiembrie);
- Organizarea în continuare a programului de meditații online la chimie: *Cu UPT învăț Chimie* (februarie – mai);
- Participare la organizarea de evenimente comune: *Concursul Coriolan Drăgulescu*;
- Promovarea programelor de studii coordonate de departamentul CAICAM prin acțiuni de prezentare a ofertei educaționale și distribuire de materiale informative în licee și colegii, fie la nivelul Departamentului, fie împreună cu Decanatul Facultății;
- Prezentarea ofertei educaționale prin participare în cadrul Caravanei UPT și la diverse târguri educaționale;

- Acțiuni periodice de promovare on-line a ofertei educaționale și activităților Departamentului CAICAM dedicate elevilor și profesorilor din mediul preuniversitar pe conturile de social media ale departamentului.

În plus, alte activități specifice propuse sunt:

- Vizite ale cadrelor didactice în școli în care să fie abordate subiecte actuale de interes societal referitor la poluare, protecția mediului, energii regenerabile, și modul în care ingineria chimică poate contribui la dezvoltarea de tehnologii mai ecologice, la crearea de produse mai sigure și la îmbunătățirea calității vieții;
- Creșterea gradului de implicare a cadrelor didactice în toate acțiunile coordonate de departament, dar și în activități comune cu Decanatul Facultății și Rectoratul UPT;
- Stabilirea unor modalități de monitorizare și evaluare a impactului acestor acțiuni de marketing educațional asupra numărului de studenți atrași;
- Inițierea unui program / concurs de tipul *Student pentru o zi*.

Creșterea numărului de studenți la ciclurile de învățământ de master și doctorat coordonate de departament. Acest aspect este în strânsă legătură cu diminuarea ratei de abandon școlar și cu atragerea studenților interesați spre activități de cercetare.

- Asigurarea unui număr cât mai mare de masteranzi pentru specializarea IMMI, ținând cont de avantajele și facilitățile oferite: cele două certificate TUV pentru sistemele de management al calității și de mediu;
- Promovare mai eficientă a programului de master Economie Verde și Circulară (Domeniul IM) pentru activarea acestuia din anul universitar 2024-2025;
- Continuarea acțiunilor necesare pentru autorizarea / acreditarea programul de master Inginerie de Proces (Domeniul Științe Inginerești Aplicate);
- Implicarea studenților în activități de cercetare, inclusiv în proiecte de cercetare și încurajarea participării acestora la manifestări științifice interne și internaționale;
- Identificarea oportunităților de colaborare și cercetare disponibile prin alianța universitară E³UDRES²;
- Atragerea și menținerea doctoranzilor și post-doctoranzilor în programe educaționale de înaltă calitate, inclusiv prin asigurarea unui nivel adecvat al finanțării și prin promovarea relațiilor de parteneriat dintre instituții, în cadrul unor proiecte instituționale cum ar fi InoHubDoc.

Strategii pentru diminuarea ratei de abandon școlar

La nivel național, Raportul privind starea învățământului superior din România 2022 – 2023 arată că în anul universitar 2021-2022 din totalul de studenți înscriși 10,7% au abandonat studiile pe parcursul anului universitar. Pentru departamentul CAICAM, diminuarea abandonul școlar este foarte importantă, mai ales la nivelul anului I licență și master. Pentru realizarea acestui scop sunt necesare acțiuni care să identifice în timp util problemele ce duc la abandon școlar și să crească gradul de satisfacție și sentimentul de apartenență la comunitate al studenților.

- Suport academic și orientare personalizată prin activități susținute de tutoriat și mentorat, consiliere academică, organizarea și participarea la întâlniri periodice cu studenții pentru identificarea problemelor;
- Crearea unui mediu universitar prietenos, incluziv și solidar prin organizarea de acțiuni de voluntariat, activități extracurriculare, promovarea unor relații mai bune între studenți și cadrele didactice;
- Monitorizarea și identificarea studenților cu dificultăți și acordarea de sprijin suplimentar sub formă de consiliere individuală;
- Sprijin financiar sub formă de burse sau identificarea altor forme de sprijin.

I.2. Planuri de învățământ și proces didactic

Domeniul chimiei și ingineriei chimice este într-o continuă evoluție, cu noi descoperiri și tehnologii emergente, spre exemplu în domeniul energiilor regenerabile și al protecției mediului. În plus, o tendință din ce în ce mai pregnantă în abordarea ingineriei chimice este accentul pus pe sustenabilitate și inovare. Alte două tendințe majore în învățământul superior se referă la internaționalizare și digitalizare. La nivelul departamentului trebuie să ținem cont de aceste dezvoltări și tendințe și să integrăm noile cunoștințe și tehnologii în planurile de învățământ propuse și în programele de cercetare.

Activitățile specifice desfășurate pe această direcție au în vedere: (i) actualizarea permanentă a planurilor de învățământ și (ii) îmbunătățirea metodelor de predare. Pentru realizarea acestor activități este necesar:

- Introducerea de noi discipline în acord cu tendințele actuale referitoare la sustenabilitate, energii regenerabile și protecția mediului;
- Actualizarea continuă a disciplinelor existente;
- Finalizarea procesului de acreditare a Specializării de Inginerie Chimică (Domeniul IC) în limba engleză;
- Demararea procesului de autorizare a unui program de studii de licență de Inginerie Chimică (Domeniul IC) în limba română;
- Menținerea și promovarea programelor recent acreditate/autorizate: Informatică Aplicată în Ingineria Mediului (Domeniul IM) și Ingineria și Informatica Proceselor Chimice și Biochimice (Domeniul IC);
- Internaționalizare prin atragerea studenților Erasmus+, spre exemplu în cadrul unor programe intensive mixte (BIP). Disciplinele predate pot fi introduse în planurile de învățământ ca discipline facultative;
- Pregătirea materialelor didactice în limba engleză.

Proces didactic:

- Integrarea tehnologiilor digitale în procesul de predare și învățare prin utilizarea unor metode interactive, personalizate, care răspund mai bine nevoilor și așteptărilor studenților;
- Invitarea de specialiști din mediul industrial sau mediul universitar pentru a susține cursuri, continuarea schimburilor de studenți;

- Utilizarea eficientă a soluțiilor digitale disponibile în *Campusul Virtual al UPT*;
- Întreținerea și modernizarea infrastructurii IT necesară procesului didactic;
- Susținerea modernizării laboratoarelor didactice prin achiziția de aparatură nouă și facilitarea accesului studenților la dotările existente;
- Evaluarea internă a activităților didactice desfășurate de cadrele didactice din Departamentul CAICAM și identificarea de soluții pentru îmbunătățirea rezultatelor;
- Menținerea și dezvoltarea de cooperări naționale și internaționale (de tip Erasmus+) pentru efectuarea unor stagii de studiu sau practică pentru studenți, respectiv a unor stagii de predare pentru cadrele didactice;
- Acțiuni de informare periodică a studenților despre posibilitățile de angajare sau practică în firmele industriale partenere (prezentări ale firmelor, Zilele Carierei), și posibilitățile de accesare a programelor de mobilități internaționale oferite de UPT;
- Preocupare continuă pentru creșterea angajabilității absolvenților specializărilor coordonate și menținerea relațiilor cu absolvenții;
- Desfășurarea de vizite periodice la firmele partenere organizate de departament (SC Mondial SA, SC Aquatim SA, Heraeus, Continental Tyres etc.).

I.3. Gestionarea și dezvoltarea resursei umane

Provocările cu care ne confruntăm în domeniul resurselor umane se referă la atragerea și retenția cadrelor didactice tinere și a cercetătorilor talentați și la posibilitatea scoaterii la concurs a posturilor didactice. *Activitățile specifice* în această direcție vor fi:

- Stabilirea unei strategii de scoatere la concurs a posturilor didactice sau pentru personalul didactic auxiliar pe termen mediu împreună cu membrii Departamentului CAICAM și luarea deciziilor de comun acord;
- Stabilirea unor obiective clare și realiste pentru structura personalului didactic din departament și dezvoltarea strategiilor pentru atingerea acestor obiective;
- Elaborarea normelor didactice pe baza principiului continuității și transparenței și prin consultarea membrilor departamentului;
- Repartizarea orelor din posturile vacante într-un mod transparent, pe baza unor criterii stabilite de comun acord;
- Dezvoltarea continuă a resursei umane din departament prin participare la cursuri de formare, stagii de predare și cercetare;
- Atragerea tinerilor cu performanțe științifice deosebite către o carieră universitară;

II. Managementul cercetării și al calității

Cercetarea reprezintă unul dintre pilonii de bază pentru promovarea excelenței academice. Pentru susținerea activității de cercetare îmi propun să încurajez colaborarea între membrii departamentului și schimbul de idei și expertiză între diferitele domenii. *Activitățile specifice* avute în vedere sunt:

- Organizarea de întâlniri regulate, seminarii și evenimente pentru a facilita interacțiunea și comunicarea între membrii departamentului;
- Realizarea unei prezentări cu direcțiile de cercetare ale departamentului la nivelul celor două centre de cercetare existente;
- Întâlniri comune cu directorii celor două centre de cercetare (MAEA și SIM) pentru identificarea unor soluții prin care activitatea celor două centre poate fi îmbunătățită;
- Urmărirea și identificarea apelurilor de proiecte în vederea depunerii unui proiect de cercetare comun la nivelul departamentului;
- Identificarea oportunităților de colaborare și cercetare disponibile în cadrul centrelor de excelență constituite prin alianța universitară E³UDRES²;
- Intensificarea colaborărilor cu instituții de învățământ superior și centre de cercetare naționale și internaționale;
- Susținerea membrilor departamentului pentru publicarea rezultatelor cercetărilor în reviste de specialitate cu factor de impact ridicat și pentru participare la conferințe, simpozioane și workshopuri la nivel național sau internațional;
- Implicarea studenților și doctoranzilor în activitățile de cercetare desfășurate la nivelul departamentului;
- Realizarea de proiecte de cercetare în parteneriat cu mediul industrial.

III. Management financiar și administrativ

- Luarea deciziilor prin consultarea Consiliului departamentului și convocarea ședințelor de departament pentru discutarea problemelor de interes major;
- Creșterea gradului de finanțare, identificarea de soluții pentru finanțare suplimentară;
- Optimizarea procedurilor administrative pentru eficiență și transparență sporită;
- Comunicare eficientă cu toți membrii departamentului;
- Transparență în luarea și comunicarea deciziilor;
- Colaborare continuă cu reprezentanții studenților și Liga studenților și implicarea lor în luarea deciziilor care îi privesc.

Notă:

Pentru redactarea prezentului **Plan Managerial** au fost consultate materiale similare elaborate de cadre didactice din UPT și din cadrul altor departamente cu profil similar de la Universități din țară.

10.05.2024

Conf.dr.ing. Andrea KELLENBERGER