

UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI
Facultatea de Mine

Plan managerial

propus pentru susținerea candidaturii la funcția de
Director al Departamentului Ingineria Mediului și Geologie

- Facultatea de Mine -

Numele și prenumele: DUNCA EMILIA-CORNELIA

Data și locul nașterii: 17.10.1970, Chișineu-Criș, Arad

Profesia și funcția actuală: Conferențiar universitar, Director departament Ingineria Mediului și Geologie, Facultatea de Mine, Universitatea din Petroșani

Locul de muncă: Universitatea din Petroșani, Facultatea de Mine, Departamentul Ingineria Mediului și Geologie

Petroșani,
2024

1. Motivația candidaturii

Prezenta candidatură pentru funcția de *Director de Departament* și *Planul Managerial* întocmit în acest sens sunt argumentate de *necesitatea continuării eforturilor pentru consolidarea departamentului în activitatea didactică și de cercetare*, precum și pentru *alinieră la realitățile actuale a metodelor și a tehnicilor de predare și învățare* utilizate la programele de studii organizate.

În loc de prezentarea activității și a parcursului profesional propriu aș dori să evidențiez activitățile în care *Departamentul Ingineria Mediului și Geologie* a înregistrat progres cât și a activităților în care încă sunt necesare îmbunătățiri, luând ca referință mandatul care se încheie în acest an.

Pe **plan științific**, *Departamentul Ingineria Mediului și Geologie* a progresat substanțial judecând după **cantitatea și calitatea lucrărilor științifice și a articolelor publicate**, dar și a **atragerii de fonduri pentru cercetare și coordonării de doctoranzi** prin programele organizate de *Universitatea din Petroșani*.

În perioada 2019-2023, gradul de îndeplinire a normei de cercetare pe *departament* conform datelor din Fișa de Raportare a Activității de Cercetare a avut un trend crescător. Progresul înregistrat s-a datorat **creșterii numărului de articole publicate în reviste indexate de Web of Science și a diversificării revistelor în care s-au publicat articole științifice**, prin implicarea mai activă a colegilor din *departament* în **coordonarea activității de cercetare proprie și de integrare a tinerilor în această activitate, colaborarea mai amplă cu cadre și cercetători internaționali**, dar și a **atragerii de fonduri de cercetare** prin participarea în competiții prestigioase interne (UEFISCDI și PNNR) și externe (HORIZON).

- Din punct de vedere al **proiectelor câștigate prin competiție**, evidențiez câștigarea unui proiect în competiția *UEFISCDI –ERAMIN*, a unui proiect în competiția *MCID - PNNR* cu coordonatori din *departament* și de asemenea, participarea în trei proiecte *Horizon Europe*, în care membrii *departamentului* au dat dovadă de o capacitate foarte ridicată de atragere a fondurilor în ultima perioadă. Luând în considerare proiectele de cercetare cu bugete mari, dar fără a neglija importanța **proiectelor de cercetare internă, de consultanță, de asistență tehnică și de sponsorizare pentru înființarea de laboratoare**, valoarea fondurilor atrase s-a apropiat, dacă nu a și depășit suma de 1 milion de euro (inclusiv proiecte aflate în stadiul de contractare).

- Luând în considerare **numărul articolelor științifice publicate** în reviste și conferințe indexate de Web of Science, trendul a fost unul crescător în perioada 2019-2023, cu un număr total de peste **69 articole și 3 brevete de invenție**, cu o medie de **18 articole pe an** în care au participat în calitate de autori cadrele didactice ale departamentului. La elaborarea acestor lucrări au participat membri ai departamentului, cadre asociate și afiliate la Școala doctorală, alături de doctoranzi, studenți de la ciclul de licență și alți colaboratori externi, colaborări care au condus la publicarea unui număr mare de articole în reviste prestigioase.

Pe **plan didactic**, mandatul a fost unul complicat datorită pandemiei COVID care ne-a arătat tuturor faptul că suntem prea puțin pregătiți pentru astfel de evenimente. S-au depus eforturi mari pentru adaptarea din mers și s-au învățat lecții valoroase cu privire la ce trebuie îmbunătățit în activitatea de predare și evaluare a studenților în online. Tranziția înspre metode moderne și mai atractive de predare și evaluare constituie o necesitate și se impune îmbunătățirea continuă și în viitor, având în vedere și trendul descrescător al numărului de studenți care optează pentru o carieră în inginer de mediu, inclusiv rata abandonului. Adoptarea unor astfel de

tehnici de predare a fost deja inițiată prin achiziția de infrastructură de digitalizare și de software pliabil disciplinelor predate la programele de studii ale *Departamentului Ingineria Mediului și Geologie*, dar gradul de integrare a acestora în activitatea de predare trebuie îmbunătățit. S-au depus eforturi substanțiale pentru dotarea cu tehnică IT pentru proiectare, inclusiv monitoare și tehnică de calcul, cu software de specialitate *Rocscience*, *Slope* și *GeoTecB* dedicate rezolvării problemelor de stabilitate a taluzurilor și versanților, *GFAS* software bazat pe elemente finite pentru analiza deformării și analizei stabilității în probleme de inginerie geotehnică, *CadnaA* permite realizarea calculului, evaluarea, prezicerea și prezentarea expunerii la zgomot și impactului poluantului aerian. Include schemele de transport rutier și feroviar, orașe pentru România și țările din Uniunea Europeană, *Kartotrak* software all-in-one pentru caracterizarea contaminării solului. Utilizat pentru evaluarea sau remedierea sitului care trebuie să localizeze și să estimeze cu încredere volumele de sol contaminate, *GEOVIA Surpac 6.9* pentru modelarea zăcămintelor de substanțe minerale utile, modelarea suprafețelor, proiectarea și planificarea exploatării prin lucrări miniere la zi sau subterane, *METI-LIS* pentru modelarea dispersiei poluanților din surse de joasă înălțime pe suprafețe relativ restrânse, de ordinul kilometrilor pătrați.

Departamentul Ingineria Mediului și Geologie coordonează 1 program de studii de licență, 2 programe de studii de master și 1 program de studii de conversie din anul 2022.

Programul de studii *Ingineria și protecția mediului în industrie* a revenit la o stare relativ normală după luarea măsurilor necesare pentru îmbunătățirea modalităților de predare și evaluare la unele discipline. Programul de studii a beneficiat de prelegeri și cursuri ținute de cadre didactice și cercetători de prestigiu la nivel internațional, dar și de o popularizare amplă realizată de *Departament*, măsură care a contribuit la atragerea de candidați din diferite județe ale țării. La toate programele de studii s-au adus îmbunătățiri majore în gestionarea proceselor didactice, iar la unele dintre ele s-au creat resurse de predare-învățare moderne.

Pe **plan administrativ** ne-am concentrat pentru degrevarea cadrelor didactice și a personalului didactic-auxiliar de munca administrativă repetitivă și birocrație. Multe dintre procesele suport au fost transferate în mediul digital de către Universitate și multe dintre cele interne au fost îmbunătățite prin folosirea *e-mailului* în munca colaborativă. Poate că degrevarea de sarcini s-a simțit cel mai mult la ultimele acreditări, unde prin structura de conducere a *departamentului* s-a implicat mult mai activ în proces, rezultând și o formă actualizată și armonizată, fără suprapuneri a fișelor de discipline. De asemenea, s-a reușit construirea unei arhive electronice în care sunt stocate și actualizate documentele necesare, de către *secretariatul departamentului*, aspect pozitiv având în vedere fluxul relativ mare de documente. Această arhivă va fi utilă având în vedere provocările întrevăzute în viitor legate de angajarea de personal didactic auxiliar, facilitând reducerea efortului necesar pentru ținerea evidențelor, precum și o arhivă electronică a infrastructurii departamentului în care se regăsesc echipamentele și instrumentele disponibile, arhivă care se actualizează de gestionari. Totodată, s-au îmbunătățit unele procese cum este cel de elaborare a documentelor pentru planificarea orelor.

Marea majoritate a măsurilor propuse în mandatul care se încheie în acest an au fost implementate cu succes, chiar dacă condițiile de muncă au fost îngreunate de contextul pandemic.

Unele dintre măsurile prevăzute nu au mai fost necesare datorită schimbărilor care au apărut între timp la nivelul universității și facultății, iar altele nu au putut fi implementate datorită restricțiilor existente în anumite perioade.

Depun prezenta candidatură *în speranța continuării perfecționării activității și a anumitor procese din cadrul Departamentului Ingineria Mediului și Geologie, atât pentru adaptarea la noul context profesional și educațional pentru anumite programe de studii coordonate, cât și pentru menținerea și îmbunătățirea calității acelor procese în care Departamentul a fost performant în ultima perioadă.*

2. Conceptul Planului Managerial

Actualul *Plan Managerial* reprezintă orientarea și focusarea pe problemele mai importante ale *Departamentului Ingineria Mediului și Geologie*, având în vedere și eventualele schimbări care pot să apară pe perioada unui mandat, probleme care vor necesita ajustări punctuale. Planul Managerial vizează *patru componente esențiale*, inclusiv infrastructura relaționată cu acestea: *activitatea de cercetare, activitatea de predare-evaluare, activitatea administrativă și resursele umane*.

✚ *Activitatea de cercetare* este una dintre componentele importante, pentru care *departamentul* a dat dovadă de inițiativă și performanță susținută, dar care poate fi perfecționată printr-o mai bună valorificare a resurselor umane existente. Pentru îmbunătățire, propun următoarele măsuri:

- *Elaborarea unui plan coerent de dezvoltare a activității de cercetare la nivel de departament*, având la bază experiențele anterioare, necesitățile de dezvoltare, contextul național și contextul internațional. Planul va fi ancorat în realitatea cu privire la performanțele științifice naționale și internaționale pe arii tematice/discipline relevante pentru *departament* și va avea menirea de a aduce/menține pe poziție fruntașă la nivel național, respectiv de a poziționa cadrele didactice ale *departamentului* pe poziții onorabile la nivel internațional în ariile tematice/disciplinele predate;
- *Dezvoltarea echipelor de cercetare din cadrul Departamentului*, prin găsirea de modalități pentru a convinge și susține cadrele didactice mai puțin performante în cercetare în demersul de atragere de fonduri prin proiecte de cercetare, coordonarea de doctoranzi și postdoctoranzi, implicarea de studenți în proiecte de cercetare, elaborarea și publicarea de articole relevante;
- *Dezvoltarea activității de networking internațional*, pentru a pune în legătură cadrele didactice ale *departamentului* cu cadre și cercetători internaționali în scopul colaborării în activitatea de cercetare științifică.

✚ *Activitatea de predare-evaluare* este o componentă centrală a *Departamentului Ingineria Mediului și Geologie*, de care poate să depindă și performanța științifică și nivelul calitativ al pregătirii absolvenților perceput din exterior de către toți stakeholderii (părți interesate – ministerul ca finanțator, angajatorii, organizații studențești, societate civilă). Pentru această componentă sunt necesare schimbări importante legate de consultarea mediului socio-economic, flexibilizarea și adaptarea programelor de studii, eventuala dezvoltare a unor noi programe de studii și adaptarea metodelor de predare și evaluare. Propun următoarele măsuri:

- *Reevaluarea mai atentă a disciplinelor, conținuturilor predate, metodelor de predare și a metodelor de evaluare*, pentru o mai bună adaptare la contextul actual național și internațional. Responsabilii programelor de studii, împreună cu conducerea *departamentului* vor avea sarcina de a reevalua necesitățile mediului socio-economic și științific național și internațional și de a formula propuneri de îmbunătățire a programelor de studii care vor fi discutate cu cadrele didactice titulare și implementate;
- *În cazul reconfigurării programelor de studii de masterat sau a dezvoltării unor noi programe de studii de masterat*: stabilirea unei ordini de priorități în alocarea de discipline/ore la programele de studii de masterat bazate pe performanța științifică dovedită de cadrele didactice ale *departamentului*, relevanța pentru disciplinele noi, gradul de implicare a studenților din programele de studii organizate de *departament* în activitățile de cercetare și regulile de acreditare;
- *Actualizarea și flexibilizarea programelor de studii*, inclusiv înlăturarea suprapunerilor între discipline, fișele disciplinelor/conținuturile predate;

- Creșterea gradului de participare a programelor de studii organizate de departament cu studenții în schimburi Erasmus Plus, EURECA, plasamente practice pe plan național și internațional, conferințe, simpozioane și evenimente științifice studențești, competiții interne de proiecte, proiecte de cercetare coordonate de cadrele didactice și elaborarea de lucrări științifice, prin responsabilizarea responsabililor programelor de studii și a cadrelor didactice din cadrul *departamentului*;
- Actualizarea suportului didactic prin elaborarea și publicarea de cursuri și îndrumare atractive și prin dotarea laboratoarelor didactice și de cercetare;
- Creșterea gradului de utilizare a infrastructurii de cercetare existente în elaborarea proiectelor de diplomă, lucrărilor de disertație și tezelor de doctorat;
- Înființarea unui Cerc de ingineria mediului conturat în jurul infrastructurii de învățare și cercetare existente, cu scopul de a îmbunătăți activitățile de cercetare și învățare aplicativă și de a extinde sfera abilităților și cunoștințelor pentru studenții programelor de studii organizate de *departament*.
- Creșterea gradului de participare la sesiunile de atestare ca experți de mediu în cadrul ARM 1998 a absolvenților, prin mobilizarea și antrenarea responsabililor programelor de studii și a cadrelor didactice din cadrul *departamentului*;

✚ **Activitatea administrativă** va fi îmbunătățită în continuare prin măsurile care s-au luat deja la nivel de Departament, Facultate și Universitate. Legat de activitatea administrativă propun următoarele măsuri:

- Îmbunătățirea proceselor administrative legate de necesitățile de raportare. Experiența arată că la întocmirea documentelor de acreditare a programelor de studii precum și la cele legate de Școala doctorală este necesară îndeplinirea unor indicatori și raportarea de date. Pe lângă implicarea activă și echilibrată a cadrelor, este necesară ținerea evidenței anumitor documente, indicatori și procese;
- Implicarea mai activă a personalului didactic auxiliar în activitățile desfășurate la discipline și în alte procese administrative necesare în departament, inclusiv specializarea acestuia la locul de muncă pentru a fi capabil să răspundă noilor necesități și tehnologii de predare-învățare.

✚ **Resursele umane** reprezintă o resursă importantă în *departament*, mai ales în activitatea didactică și de cercetare. Experiența ultimilor ani a arătat faptul că efortul depus în cercetare este disproporționat între colegii care au promovat pe posturi mari. Rezultatele disproporționate se reflectă în alți indicatori care sunt necesari în procesele de acreditare, cum este cel al Școlii doctorale. De asemenea, există riscul apariției unui dezechilibru pe scara ierarhică care necesită atragerea de tineri performanți care doresc să urmeze o carieră în învățământul superior. Măsurile propuse sunt următoarele:

- O politică internă generală a Departamentului cu privire la atragerea/promovarea resurselor umane bazată pe performanța în cercetare măsurată prin indicatori obiectivi, corelată cu măsura privind planul de cercetare;
- Corelarea cu măsura privind dezvoltarea echipelor de cercetare pentru a crea premisele necesare pentru un mediu de muncă mai atractiv din punct de vedere salarial pentru tinerii performanți, prin integrarea lor în proiecte de cercetare;
- Corelarea cu măsura privind networking-ul internațional pentru a atrage tinerii cercetători performanți care își desfășoară activitatea curentă în străinătate;
- Evaluări colegiale mai obiective, bazate pe un set de indicatori de performanță în cercetare, corelat cu măsurile din planul de cercetare.

3. Rezultate așteptate

Principalele rezultate așteptate sunt următoarele:

1. Menținerea nivelului de performanță în cercetare cel puțin la nivelul mediu al ultimilor patru ani, prin implicarea activă a tuturor membrilor colectivului *Departamentului Ingineria Mediului și Geologie* în activitatea de cercetare, atragerea de fonduri, crearea și extinderea echipelor de cercetare și publicarea de articole în reviste relevante, coroborat cu creșterea vizibilității naționale și internaționale a cadrelor din *departament* și a activității de cercetare a acestuia;

2. Programe de studii și metode de predare-evaluare îmbunătățite pentru creșterea atractivității profesiei de inginer de mediului pentru tineri;

3. Un proces administrativ mai eficient și degrevant pentru cadrele didactice;

4. Resurse umane performante la nivel național și internațional, capabile să mențină și să îmbunătățească prestigiul departamentului.

Pentru implementarea măsurilor și obținerea rezultatelor preconizate mă bazez, ca și până acum, pe sprijinul colegilor din *departament*, care în anii de mandat ce s-au scurs au dat dovadă de înțelegere și adaptare, contribuind în acest fel la îmbunătățirea activităților din departament și la creșterea prestigiului *departamentului nostru*.