



Ministerul Educației

UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI

Str. Universității, nr. 20, 332006, Petroșani, Hunedoara, ROMÂNIA
Tel: +40 (254) 54 29 94, Fax: +40 (254) 54 34 91,
e-mail: rector@upet.ro | www.upet.ro

RAPORT

Comisia pentru Cercetare Științifică - 2022

Comisia pentru Cercetare Științifică este o comisie de specialitate cu caracter permanent a Senatului Universității din Petroșani, înființată în baza prevederilor Legii Educației Naționale, a Cartei Universității din Petroșani, Regulamentului de organizare și funcționare al Senatului Universității din Petroșani și Regulamentului privind organizarea, funcționarea și finanțarea cercetării științifice.

Comisia pentru Cercetare Științifică are rolul de a monitoriza și controla activitatea de cercetare științifică, de a aviza *Strategia de cercetare științifică* precum și de a urmări actualizarea și aplicarea reglementărilor existente în domeniul cercetării științifice la Universitatea din Petroșani.

Relațiile sale cu celelalte structuri din universitate sunt de tip funcțional și de colaborare. În acest sens, colaborează în mod direct cu: Protectoratul cu Cercetarea științifică și Relații internaționale; Departamentul de Administrare a Activităților de Cercetare Științifică; Centrul de Consultanță în Managementul Proiectelor, Inovare și Transfer Tehnologic și Școala Doctorală.

Raportul Comisiei pentru Cercetare Științifică are la bază Planului Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare pe perioada 2022–2027 și Planul strategic al Universității din Petroșani 2016-2020, Planul operațional al Universității din Petroșani 2022, Regulamentul de organizare și funcționare a Comisiei pentru Cercetare științifică a Senatului Universității din Petroșani, Metodologia privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la doctorat aprobat în 26.03.2021, Raportul de activitate al Departamentului de Administrare a Activităților de Cercetare Științifică pentru anul 2020 și Raportul de activitate al Centrului de Consultanță în Managementul Proiectelor, Inovare și Transfer Tehnologic pe anul 2020.

Cercetarea științifică din Universitatea din Petroșani s-a desfășurat în următoarele direcții: *cercetare fundamentală; cercetare aplicativă; cercetare tehnologică; proiectare, expertiză, consultanță științifică; analize de laborator și determinări experimentale; studii sociologice; cercetări economice, de marketing și management al afacerii.*

Activitatea colectivelor de cercetare științifică a cadrelor didactice și studenților, pe anul 2022, este sintetizată în câteva repere mai semnificative și anume:

1. Elaborarea a **18** de lucrări de cercetare științifică consultanță etc. încheiate cu agenți economici, firme etc. contractate în anul 2022;

2. Realizarea a **11** granturi și contracte de cercetare științifică obținute prin competiții naționale și **4** granturi prin competiții internaționale (PNCDI III, PNRR, CNFIS-FDI), în valoare totală de 29.266.572,026 lei + 2.995.547,5 euro;

3. Diseminarea cercetării științifice prin: **33** de articole apărute în reviste cotate ISI și **15** lucrări în ISI Proceedings; **102** articole publicate în reviste indexate BDI sau în reviste recunoscute CNCS; **31** lucrări științifice publicate în volumele unor manifestări științifice neindexate; **51** cărți publicate în edituri recunoscute CNCS; **16** cărți și capitole de carte publicate în edituri din străinătate;

4. Obținerea de către Universitatea din Petroșani a „*Premiului special*”, în cadrul **Expoziției Internaționale INVENTCOR**, ediția a III-a Sibiu - organizată on-line, pentru extraordinara contribuție în lumea inovației, iar invențiile prezentate au câștigat **15** medalii de aur și **6** medalii de argint;

5. Organizarea în perioada 27 – 28.10.2022 în cadrul Universității din Petroșani celei de-a 10-a ediții a simpozionului internațional multidisciplinar **UNIVERSITARIA SIMPRO**. Sub deviza „*Quality And Innovation In Education, Research And Industry The Success Triangle For A Sustainable Economic, Social And Environmental Development*”, ediția din anul 2022 a reunit cercetători din mai multe țări (Grecia, Germania, Ungaria, Georgia, Polonia și România), prezentându-se, în plen și pe secțiuni, un număr de **84** de lucrări elaborate de **210** de autori.

6. Universitatea din Petroșani, în 11 noiembrie 2022, a co-organizat conferința on-line 4rd **INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL CONFERENCE**, în parteneriat cu National University of Water and Environmental Engineering, Ucraina. Tema conferinței a fost „*Innovative Development of Resource-saving Technologies and Sustainable Use of Natural Resources*”.

7. **Co-organizarea simpozionului aniversar PAT RO MIN**, având ca subiect „*Mineritul responsabil – șansa resurselor minerale*”, s-a desfășurat în data de 7 iulie 2022, în Sala de Conferințe a Universității. Evenimentul a fost organizat de către **Asociația Patronală Minieră din România „PAT RO MIN”**. Au participat personalități din lumea mineritului românesc și din lumea academică și a cercetării, precum și secretari de stat și directori din ministerele Economiei și Energiei.

8. **Susținerea de prelegeri în cadrul activităților proiectului EURECA PRO**, în anul 2022 au fost susținute o serie de prelegeri de membrii corpului didactic din **cele 9** universități partenere ale **Alianței Universitare Europene pentru Consum și Producție Responsabile**. Reprezentanții Universității din Petroșani au susținut două prelegeri, temele abordate fiind: - **TEHNOLOGII PENTRU RECICLAREA MATERIALELOR AVANSATE**, susținută de conf. univ. dr. ing. Eugen Traistă; - **IDENTITATE ȘI UNITATE ÎN EUROPA PRIN BILINGUALITATE**, susținută de lect. univ. dr. Lavinia Hulea.

9. **Participarea la EURECA-PRO REVIEW WEEK** în perioada 17-20 mai 2022 la Universitatea de Tehnologie din Silezia. Inaugurarea Săptămânii de evaluare EURECA-PRO a avut loc în cadrul Centrului de Educație și Congrese. Gliwice a primit peste **140** de persoane - rectori ai universităților partenere, oameni de știință, studenți și reprezentanți ai administrației celor opt universități europene asociate consorțiului EURECA-PRO.

10. **Participarea la STEM INNOVATION CONTEST în cadrul EURECA PRO** - În data de 20 aprilie 2022 a avut loc faza locală a primului concurs **STEM Innovation Contest** la care a participat și Universitatea din Petroșani. Comitetul de 4 membri a analizat ideea prezentată de echipă și a realizat un scurt raport de evaluare, care a aprobat propunerea ideii de a continua în faza a doua. Echipa intitulată „*Innovative Engineers*” a fost realizată conform cerințelor STEM. În urma deliberării juriului echipa Universității din Petroșani **a ocupat locul III**.

11. **Participarea la conferința organizată la Universitatea din León în cadrul EURECA PRO** - în perioada 19-21 octombrie 2022, o echipă a Universității din Petroșani a participat la Conferința EURECA-PRO privind Producția și Consumul Responsabile 2022 organizată la Universitatea din **León, Spania**. În cadrul conferinței, echipa Universității din Petroșani a prezentat **șapte lucrări**

12. **Participarea la conferința „PUNȚI CĂTRE VIITOR”** - în data de 8 decembrie 2022, Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) a organizat, în cadrul proiectului „**Calitate în învățământul superior: internaționalizare și baze de date pentru dezvoltarea învățământului românesc**” (POCU-INTL), conferința *Punți către viitor: propuneri de politici publice și măsuri sistemice pentru creșterea calității și competitivității învățământului superior din România.*

13. **Participarea Universității din Petroșani la evenimentul „ROMÂNIA VIITORULUI”** organizat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) în data de 6 septembrie 2022.

În cea de a doua parte a evenimentului Universitatea din Petroșani a participat la o expoziție în cadrul căreia a expus un stand cu oferta educațională și de cercetare a UPET.

14. **Participarea la conferința internațională din Wrocław, Polonia** – în perioada 6 - 7 octombrie 2022, la Wrocław, Polonia, a avut loc conferința internațională comună dedicată prezentării rezultatelor obținute în cadrul proiectelor de cercetare RAFF și SUMAD (Sustainable Use of Mining Waste Dumps), cofinanțate de RFCS (Research Funding for Coal and Steel). Proiectul RAFF (Risk Assessment of Final Pits during Flooding), lansat în iunie 2019, având o durată de 3 ani, este coordonat de Institutul de Exploatare la Zi „*Poltegor-Instytut*” din Polonia.

15. **Participarea la INOVATION LABS 2022** - Universitatea din Petroșani a participat cu două echipe în data de 12 martie 2022 la hackatonul Inovation Labs 2022, cel mai longeviv program universitar de pre-accelerare pentru start-up-uri tehnice și mentorat pentru tineri antreprenori, studenți și cercetători, desfășurat în format online.

16. **Participarea la a 7-a conferință internațională de matematică și calculatoare în științe și industrie** – în perioada 22-24 august 2022 s-a desfășurat la Atena *Conferința Internațională de Matematică și Calculatoare în Științe și Industrie*. Evenimentul a găzduit participanți de la diferite universități internaționale din Canada, Franța, Egipt, Cehia, Turcia, Marea Britanie, Ungaria, Grecia și universități din Romania ca Universitatea din Petroșani, Universitatea din Timișoara și Universitatea din Brașov.

17. **Participarea la instruirea în utilizarea platformelor WEB OF SCIENCE și SCOPUS** - în 21.02.2022, s-a desfășurat o sesiune de instruire online organizată de Enformation la care au participat 15 persoane de la Universitatea din Petroșani.

18. **Participarea la adunarea generală a asociației ANELIS PLUS** - În data de 14.04.2022 doamna Luminița Danciu a participat ca reprezentantă a Universității din Petroșani la Adunarea Generală a Asociației *Anelis Plus* care a avut loc la Biblioteca Națională de Fizică, Măgurele.

19. **Organizarea manifestărilor științifice studențești din cadrul Facultății de Mine, a Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică și a Facultății de Științe** - în perioada 12 - 14 mai 2022 la Universitatea din Petroșani s-a desfășurat următoarele manifestări științifice studențești: **Simpozionul Național Studentesc „Geoecologia”** al Facultății de Mine la care s-au înscris **47** de studenți și elevi cu un număr de **37** de lucrări, aceștia fiind coordonați de **19** cadre didactice din instituții de învățământ universitar și preuniversitar. **Simpozionul Național Studentesc „Zilele Tehnicii Studențești”** s-a desfășurat în perioada 12 - 14 mai 2022 la Universitatea din Petroșani și s-a structura pe 6 secțiuni, respectiv: *Automatică și calculatoare, Inginerie electrică, Inginerie energetică, Ingineria transporturilor, Ingineria mecanică și Construcții de mașini*. La această ediție au participat **57** de studenți și masteranzi care au înscris pe secțiunile simpozionului un număr de **42** de lucrări. **Simpozionul Național Studentesc „Student, Știință, Societate”**, organizat de Facultatea de Științe la care s-au înscris pentru această ediție **57** de lucrări coordonate de **23** de cadre didactice universitare și preuniversitare. La finalul prezentărilor participanți au primit diplome pentru premiile și mențiunile obținute.

20. Participarea la „Romanian Conference for Education and Research” ediția a 10-a organizată de Enformation

Conferința Română pentru Educație și Cercetare (denumită anterior „Acces la literatura științifică”) este un eveniment anual organizat de Enformation care urmărește reunirea oamenilor din sectoarele Cercetare și Educație pentru a crea noi oportunități de colaborare în domeniul academic. Conferința se adresează studenților, doctoranzilor, profesorilor, bibliotecarilor și cercetătorilor și oferă mediul ideal pentru a împărtăși idei, a aborda diverse probleme și a găsi soluții.

21. **SUSȚINEREA CERCETĂRII** - Universitatea din Petroșani a susținut financiar în anul 2022 **plata taxelor de publicare pentru articolele** acceptate la reviste cotate ISI/Clarivate Analytics, respectiv **4420,43 Euro și 800 USD**. De asemenea, s-au plătit **2300 lei pentru taxa de publicare a 4 capitole** incluse în carte publicată la **editură internațională și 1030 Euro pentru participarea la conferințe internaționale**. Fondurile utilizate în acest scop au provenit din fondul constituit de Ministerul Educației destinat finanțării cercetării științifice universitare.

22. **Depunere proiecte de cercetare pe programul HORIZON 2020** - în anul **2022** au fost depuse mai multe cereri de finanțare în parteneriate internaționale pentru proiecte de cercetare științifică pe programul **HORIZON 2020**. Printre proiectele depuse se menționează:

- RFCS2027. Call RFCS – 2022. Proposal no. 101112559 - *Mine Dumps Continuous and Long-term Safety Assessment and Risk Minimisation with Recycled Ashes – MiDSafe*. Director partener Universitatea din Petroșani – Șef lucr. Florin Faur
- RFCS2027. Call RFCS – 2022.Final ID: 101112528 - *Gravitational Energy storage in the post-Mine areas – GrEnMine*. Director partener Universitatea din Petroșani – Prof. Maria Lazar
- RFCS2027. Call RFCS – 2022.Final ID: 101112547 - *Circular Economy Scenario for Lignite Opencast Mines - Recycling of Raw Materials from Post-Mining Machinery, Equipment and Infrastructure*. Director partener Universitatea din Petroșani – Prof. Maria Lazar
- RFCS-01-2022-RPJ, Mine4Food, RFCS-2022. Proposal number: 101112339 - *Smart Underground Mine Farming*. Director partener Universitatea din Petroșani – Conf. Dunca Emilia-Cornelia
- RFCS-01-2021. RFCS-RPJ. Proposal number: 101058344 - *SEMS III - Supporting implementation of strategies for mobility of staff from high-emission sectors in the time of the European Green Deal programs and Just Transition*. Director partener Universitatea din Petroșani – Șef lucr. Camelia Madear

23. **Alianța universitară EURECA-PRO – RESEARCH TASK FORCE** - Alianța EURECA-PRO este formată din Montanuniversität Leoben (Austria), Universitatea Freiberg de Mine și Tehnologie (Germania), Universitatea Tehnică din Creta (Grecia), Universitatea din León (Spania), Universitatea de Tehnologie din Silezia (Polonia), Universitatea din Petroșani (România) și Universitatea de Științe Aplicate Mittweida (Germania).

24. Centre și laboratoare de cercetare

Activitatea de cercetare științifică se organizează la nivelul facultăților, departamentelor, centrelor de cercetare științifică, laboratoarelor de cercetare sau colectivelor interdisciplinare.

LISTA CENTRELOR DE CERCETARE

Nr. crt.	Denumirea centrului / acronim	Director	Hot. De acreditare si/sau reacreditare
----------	-------------------------------	----------	--

1	<i>Ingineria rocilor, substanțelor minerale utile și a materialelor de construcții (IRSMUMC)</i>	Prof. dr.ing. Toderaș Mihaela	Certificat nr.24/CC-C/ 2001 și H.S. 187/ 26.11.2020
2	<i>Evaluarea riscurilor în industrie (CCERI)</i>	Prof.dr.ing. Moraru Roland	Certificat nr. 26/CC- C/11.05.2001 și H.S. 75/ 24.09.2014
3	<i>Inginerie Minieră (CCIM)</i>	Prof. dr. ing. Dumitrescu Ion	Certificat nr. 152/CC- C/2002 H.S. 184/ 26.11.2020
4	<i>Inginerie mecanica pentru industria extractivă (IMIE)</i>	Prof.dr.ing. Radu Sorin Mihai	H.S. 170/30.10.2020
5	<i>Cercetări economice și sociale pentru dezvoltare regională (CCESDR)</i>	Prof. dr. Ec. Man Mariana	H.S. 185/26.11.2020
6	<i>Centrul de Cercetări Interdisciplinare în Matematică, Informatică, Fizică (CCIMIF)</i>	Prof. dr. Kecs W. Wilhelm	H.S. 186/26.11.2020
7	<i>Metode, tehnici și software pentru monitorizarea și controlul proceselor miniere (MCPM)</i>	Prof. dr. ing. Leba Monica	Certificat nr.107/CC- C/11.05.2001 și H.S. 107/11.12.2014
8	<i>Studii Strategice de Securitate Energetică</i>	Șef lucr. dr. ing. Fiță Nicolae Daniel	H.S. 136/4.10.2021
9	<i>Excelență în cercetare fundamentală și aplicativă în cadrul Universității din Petroșani</i>	Prof. dr. ing. Leba Monica	H.S. 33/25.02.2021

25. Laboratoare de cercetare

Dotarea laboratoarelor arondate centrelor de cercetare corespunde tot mai puțin exigențelor impuse de cerințele unei cercetări moderne. Echipamentele existente permit realizarea unor cercetări cu aplicabilitate pe plan național și, în oarecare măsură, internațional. Universitatea are laboratoare autorizate/acreditate de organisme abilitate la nivel național.

Colectivele de cercetare din cadrul departamentelor sunt constituite din personal didactic, cercetători științifici, studenți și în unele cazuri, personal ajutător pentru cercetare, în funcție de tema și domeniul abordat.

Concluzii și propuneri

❖ Activitatea de cercetare desfășurată în cadrul Universității din Petroșani în anul 2022 arată preocuparea colectivelor de cercetare și a cercetătorilor la nivel individual pentru menținerea unei legături strânse cu mediul economic, din perspectiva posibilităților de contractare a unor studii de cercetare, în ciuda condițiilor economice tot mai dificile.

❖ Comparativ cu anul 2021, s-au înregistrat scăderi la majoritatea indicatorilor de urmărire a performanței științifice. Excepție fac numărul cărților și a capitolelor de cărți publicate la edituri internaționale, numărul articolelor publicate în reviste indexate BDI și a articolelor publicate în volumele conferințelor neindexate.

❖ În 2022, Universitatea din Petroșani a participat la expoziții și saloane naționale de inventică. Astfel, la Expoziția Internațională INVENTCOR, ediția a III-a, colectivele de cercetare ale universității au prezentat mai multe invenții și proiecte de cercetare, obținând 14 medalii de aur și 6 medalii de argint. De asemenea, UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI a primit la această expoziție „Premiul special” pentru contribuția la lumea inovației.

❖ Și în acest an, Ministerul Educației a alocat de fonduri speciale pentru cercetare

universitară, fonduri care au făcut posibilă susținerea de către universitate a taxelor de publicare a articolelor în reviste cu vizibilitate.

❖ Este de remarcat și o intensificare a preocupărilor privind depunerea de propuneri de granturi pe programul HORIZON 2020, existând 5 propuneri de proiecte în care universitatea este partener.

❖ Activitatea de cercetare se va raporta la o serie de *indicatori obiectivi de performanță* la nivelul fiecărei specializări/domeniu, precum: numărul de articole /studii / publicații ISI / an universitar; factorul de impact al cercetărilor publicate și scorul relativ de influență cumulat ISI / an universitar; numărul de cărți / capitole în cărți de specialitate publicate la edituri de ”prestigiu internațional” sau de ”prestigiu recunoscut”; numărul de granturi de cercetare finanțate de CNCS / ANCSI / an universitar; numărul de granturi de cercetare încheiate cu agenți economici / an universitar; volumul fondurilor atrase în cadrul unor proiecte cu finanțare nerambursabilă (precum cele din fonduri structurale) / an universitar; indicele Hirsch în WOS, Scopus și Google Scholar.

❖ Este esențială intensificarea legăturilor cu mediul de afaceri din afara Văii Jiului și al județului Hunedoara, în vederea oferirii de soluții, prin contracte de cercetare și transfer tehnologic, la probleme specifice, precum și încheierea de noi parteneriate și inițierea unor colaborărilor științifice cu diverse institute de cercetare și universități din țară și străinătate pare o condiție sine-qua-non pentru care colectivele de cercetare trebuie să își concentreze eforturile.

❖ Cointeresarea colectivelor de cercetare în desfășurarea unor activități competitive, prin utilizarea rezultatelor obținute în activitățile de valorificare a cercetării științifice drept criterii de bază pentru evaluarea activităților la nivelul cadrelor didactice, departamentelor, facultăților și a universității în ansamblu.

❖ Stimularea interesului studenților pentru activitatea de cercetare științifică, prin integrarea acestora în colectivele de cercetare ale cadrelor didactice, reorganizarea cercurilor științifice studențești, elaborarea unor tematici ale lucrărilor de licență și de disertație care să includă și activități de cercetare.

Prezentul Raport a fost aprobat prin Hotărârea Senatului nr. 28 din data de 03.02.2023.

**Președinte Comisia pentru Cercetare Științifică,
Conf.univ.dr.ing. Emilia-Cornelia Dunca**

