

**PROCTORAT CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RELAȚII INTERNAȚIONALE**



# **RAPORT**

**PRIVIND ACTIVITATEA DE CERCETARE  
ȘTIINȚIFICĂ ȘI RELAȚII INTERNAȚIONALE**

**în anul 2018**

**Petroșani,  
FEBRUARIE 2019**

## **STRUCTURA RAPORTULUI:**

### **1. OBIECTIVE GENERALE**

### **2. INDICATORI RELEVANȚI AI REZULTATELOR CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE ÎN PERIOADA DE REFERINȚĂ**

### **3. ACȚIUNI ÎNTREPRINSE, ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE ȘI EVENIMENTE ORGANIZATE, FINANȚATE, SPRIJINITE**

### **4. DIMENSIUNEA INTERNAȚIONALĂ A CERCETĂRII – O PRIORITATE A UNIVERSITĂȚII DIN PETROȘANI**

### **5. CENTRE ȘI LABORATOARE DE CERCETARE**

#### **5.1. CENTRE DE CERCETARE**

#### **5.2. LABORATOARE DE CERCETARE**

### **6. DIRECȚIILE DE CERCETARE ACTUALE**

### **7. CONCLUZII ȘI PROPUNERI**

## 1. OBIECTIVE GENERALE

Obiectivul de bază al Universității din Petroșani îl reprezintă desfășurarea unei cercetări științifice dinamice, de calitate, în condiții optime și în conformitate cu standardele naționale și internaționale, în conformitate cu principiile legale și cele de etică, participarea la diverse proiecte și programe de cercetare, accesul la publicațiile internaționale din domeniu, optimizarea și inovarea procesului de învățământ.

Misiunea universității are în vedere următoarele *obiective generale* din perspectiva activității de cercetare științifică, dezvoltare și inovare:

1. Stabilirea domeniilor și direcțiilor prioritare, în contextul general al Planului Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare pe perioada 2014–2020 și documentelor de politică a cercetării elaborate de Comisia Europeană, centrate pe realizarea Ariei Europene a Cercetării ERA;
2. Creșterea performanței resurselor umane pe planul cercetării științifice care să asigure vizibilitatea științifică națională și internațională a Universității;
3. Trasarea domeniilor și direcțiilor prioritare de cercetare în conformitate cu structura și specificul facultăților din Universitatea din Petroșani;
4. Susținerea și dezvoltarea activităților de cercetare științifică, a infrastructurii specifice, pentru asigurarea competitivității Universității la nivel național și internațional;
5. Dezvoltarea parteneriatelor de cooperare națională și internațională de tip public-privat și public-public (cu universități/institute de cercetare, industrie etc.), accentuarea activităților de diseminare și transfer tehnologic pentru a îmbunătăți performanțele, vizibilitatea cadrelor didactice/cercetătorilor și a crește rolul universității pe plan local/regional/național/internațional;
6. Dezvoltarea proiectelor de cercetare inter/trans-disciplinare prin activități de inovare și transfer, de cunoaștere în domeniile științifice prioritare și identificarea surselor de finanțare ale acestora;
7. Integrarea cercetătorilor din Universitate în sistemul național, european și internațional al cercetării;
8. Stabilirea bazelor esențiale pentru reconfigurarea și optimizarea activității de cercetare, dezvoltare și inovare într-un cadru național de competitivitate;
9. Stabilirea unor ținte clare și cuantificabile, prin planuri anuale operaționale, pentru activitățile de cercetare științifică.

Unitățile de cercetare și de management al cercetării ale Universității sunt: Departamentul de Administrare a Activităților de Cercetare Științifică (DAACS), Centrul de Consultanță în Managementul Proiectelor, Inovare și Transfer Tehnologic (CCMPITT), centrele de cercetare științifică, laboratoarele de cercetare științifică, platformele/laboratoarele de cercetare interdisciplinară, colectivele de cercetare, cercurile de cercetare studentești, precum și alte unități formate în acest sens.

Cercetarea științifică din Universitatea din Petroșani a abordat:

- i. cercetare fundamentală;
- ii. cercetare aplicativă;
- iii. cercetare tehnologică;
- iv. proiectare, expertiză, consultanță științifică;
- v. analize de laborator și determinări experimentale;
- vi. studii sociologice;
- vii. cercetări economice, de marketing și management al afacerii.

În ansamblu, dintre activitățile destinate în această perioadă ameliorării calității și rezultatelor activității de cercetare se pot menționa următoarele:

## 2.INDICATORI RELEVANȚI AI REZULTATELOR CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE ÎN PERIOADA DE REFERINȚĂ

Monitorizarea și evaluarea activității de cercetare sunt elemente esențiale menite să asigure capacitatea de adaptare a strategiei UP la evoluțiile și contextul de la nivel național și internațional. Monitorizarea și evaluarea strategiei se bazează pe indicatori de performanță specifici sistemului național CDI, precum și pe indicatori adaptați obiectivelor specifice.

Prorectoratul responsabil cu Cercetarea Științifică și Relațiile Internaționale, prin intermediul DAACS, CCMPITT și CRIDE a conlucrat cu structurile direct implicate în activitatea de cercetare, structuri care permit atât înregistrarea, monitorizarea și valorificarea rezultatelor cercetării științifice (decani, prodecani de resort, laboratoare și centre de cercetare), cât și conectarea mai bună la feedback-ul oferit de mediul economic și social. Rezultatele obținute sunt prezentate în cele ce urmează:

### TABEL CENTRALIZATOR

privind lucrările de cercetare științifică și prestări servicii contractate în anul 2018

Referință Facultatea	Lucrări de cercetare științifică contractate în anul 2018				
	Nr. total	Din care CPS, comenzi	Valoare (lei)	Regie (25% din total valoare)	Observații
IME	9	6	39231	9807	-
Mine	27	22	394040	98510	-
Științe	-	-	-	-	-
<b>Total UP</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>433271</b>	<b>108317</b>	

### TABEL CENTRALIZATOR PROIECTE/GRANTURI 2018

NR. CR T.	COD PROIECT/ GRANT	SURSA DE FINANȚARE/DOMENIUL	TITLUL PROIECTULUI/GRANTULUI	VALOARE [LEI]	BENEFICIAR/PER IOADA DE IMPLEMENTARE	DIRECTOR PROIECT/ GRANT
1.	CNFIS-FDI-2017-0407	Competiție CNFIS prin Fondul de Dezvoltare Instituțională FDI <i>Domeniul 5: Înființarea și susținerea activităților societăților antreprenoriale studențești (SAS) din subordinea universităților</i>	FII ANTREPRENOR, FII ACTIV ÎN S.A.S. UPET!	45.000 + 4500 cofinanțare UPET Total: 49.500	Beneficiar: Universitatea din Petroșani 15.06.2017 – 15.12.2017	Isac Claudia
2.	Grant Nr.45/SG U/NC/I din 23.11. 2017	Finanțare din Schema de granturi pentru universități, derulată în cadrul Proiectului privind Învățământul Secundar – ROSE, proiect finanțat conform Acordului de Împrumut nr. 8481 – RO semnat între Guvernul României și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare	STUDENȚII – PREZENTUL ȘI VIITORUL VĂII JIULUI	658.558	Beneficiar: Universitatea din Petroșani 2017 – 2020	Păsculescu Dragoș

3.	RFCR-CT-2015-00003	Horizon 2020 – RFCS	BUCKET WHEEL EXCAVATORS OPERATING UNDER DIFFICULT MINING CONDITIONS INCLUDING UNMINEABLE INCLUSIONS AND GEOLOGICAL STRUCTURES WITH EXCESSIVE MINING RESISTANCE (BEWEXMIN)	473.158 EUR	Proiectul s-a aflat în desfășurare până în august 2018.	Director grant: Prof. Maria Lazăr
4.	PN63CI/2 017-2018	Programul Nucleu Programul 2 – Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare Subprogram 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare Tip proiect: Cecuri de inovare	CONSTRUCȚIE PERFORMANTĂ DE SUSTINERE A EXCAVAȚIILOR MINIERE SUBTERANE AMPLASATE ÎN CONDIȚII GEOMECANICE DIFICILE	50.000	UEFISCDI Durata contractului: 5 luni	Responsabil temă: Conf.univ. dr.ing. Vereș Ioel
5.	PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0839 Contract de finanțare nr. 19 PCCDI/2018	Programul Nucleu, programul P1, subprogramul 1.2 Performanță instituțională proiecte complexe realizate în consorții CDI; Domeniul: Energie, mediu și schimbări climatice	DEZVOLTAREA DE APLICAȚII DE SECURITATE PE BAZA TEHNOLOGIILOR EXPERIMENTALE COMPLEXE UTILIZATE ÎN STUDIUL RADIAȚIEI COSMICE	<b>2018: 145.000</b> 2019: 153.750 2020: 201.250 <b>Total: 500.000</b>	Coordonator: IFIN-HH Măgurele; Partener 1 (P1)- Universitatea Politehnica din Bucuresti; (P2) - Institutul de Stiinte Spatiale-Filiala INFLPR; (P3) - INCĐ Marină "Grigore Antipa"- Constanța; (P4) - <b>Universitatea din Petrosani</b> ; (P5) - Institutul de Geodinamica; (P6) - Institutul de Fizică Atomică Perioada de implementare: 15.03.2018 – 30.09.2020	Responsabil partener U.P. Arad Victor
6.	CNFIS-FDI-2018-0359	Competiție CNFIS prin Fondul de Dezvoltare Instituțională FDI Domeniul 1: creșterea echității sociale, în vederea incluziunii sociale și sporirea accesului la învățământul superior, corelarea ofertei educaționale cu cererea pieței muncii (inclusiv cele privitoare la consilierea și orientarea în carieră)	SISTEM DE RELAȚIONARE ȘI ORIENTARE PROFESIONALĂ PENTRU STUDENȚI ȘI ABSOLVENȚII UNIVERSITĂȚII DIN PETROȘANI	122.000 + 14000 cofinanțare UPET Total: 136.000	Beneficiar: Universitatea din Petroșani Iunie 2018 – Decembrie 2018	Băleanu Virginia
7.	CNFIS-FDI-2018-0302	Competiție CNFIS prin Fondul de Dezvoltare Instituțională FDI Domeniul 4: susținerea activităților societăților	STUDENȚI ANTREPRENORI PENTRU ROMÂNIA DE MÂINE PREGĂTIȚI LA UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI	64.000+6.400 cofinanțare UPET Total: 70.400	Beneficiar: Universitatea din Petroșani Iunie.2018 – Decembrie.2018	Dura Codruța

		antreprenoriale studentești (SAS) din cadrul universităților				
8.	POCU/37 9/6/21, Cod 125144	Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020	EU-ANTREPRENOR – CREȘTEREA PARTICIPĂRII STUDENȚILOR DIN CATEGORII VULNERABILE LA PROGRAME DE STUDII DE LICENȚĂ PRIN INOVARE ANTREPRENORIALA	Valoare: 7.882.623,52 lei	Beneficiar - Universitatea din Petroșani, partener - Universitatea din București	Dura Codruța
9.	POCU/32 0/6/21/ 122773, Cod 122773	Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020	DINAMIC - OPTIMIZAREA OFERTELOR DE STUDII DIN ÎNVĂȚĂMÂNT TERȚIAR UNIVERSITAR ȘI NON-UNIVERSITAR TEHNIC ÎN SPRIJINUL ANGAJABILITĂȚII	Valoare 5.652.394,98 lei	Beneficiar - Universitatea din Petroșani, partener Universitatea din București 2018-2021	Dura Codruța
10.	POCU/32 0/6/21/122 596	Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020	EDUCAȚIA, O ȘANSĂ PENTRU VALEA JIULUI!	Valoare 4.125.166,55 lei	Beneficiar- Universitatea din Petroșani în parteneriat cu SIVECO România S.A. 2018-2021	Edelhauser Eduard
11.	PN-III-P2- 2.1-CI- 2018-1001	UEFISCDI - PN III Programul 2 - Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare Subprogram 2.1 - Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare - Cecuri de inovare	PROCEDEU AVANSAT DE MONITORIZARE A PARAMETRIILOR DE SECURITATE ÎN CAZUL MINELOR DE CĂRBUNE	Valoare 50.000,00 lei	COMING INDUSTRY S.R.L. în parteneriat cu Universitatea din Petroșani 2018-2019	Vereș Ioel
12.	Grant 101 / SGU / CI / II din 17.12. 2018	Finanțare din Schema de granturi pentru universități, derulată în cadrul Proiectului privind Învățământul Secundar – ROSE, proiect finanțat conform Acordului de Împrumut nr. 8481 – RO semnat între Guvernul României și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare	CENTRUL REMEDIAL EDUCAȚIONAL AL STUDENȚILOR CAPACITAȚII AI UNIVERSITĂȚII DIN PETROȘANI C.R.E.S.C. - UPET	Valoare 841.834,206 lei	Beneficiar- Universitatea din Petroșani	Andrioni Felicia
13.	Nr. 1- EASSW / 2017-2018	EASSW	ADULT LIFE LONG LEARNING IN SOCIAL WORK-A EUROPEAN NETWORK FOR SOCIAL WORK AS ADULT EDUCATION AND BLENDED LEARNING	71754 lei (15400 Eur)	coordonator: ISCTE - University Institute of Lisbon, Portugal, parteneri proiect: University Hradec Králové, Czech Republic, University of Jyväskylä, Kokkola University Consortium	Andrioni Felicia

					Chydenius, Finland, University of Petrosani, Romania, University of Ljubljana, Slovenia	
14.	Contract nr. 63M/08.10 .2018	MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII Competiția pentru finanțarea manifestarilor științifice în anul 2018	SIMPRO 2018	Valoare 10.000,00 lei	Beneficiar- Universitatea din Petroșani 2018	Păsculescu Dragoș

### CENTRALIZATOR

al activității științifice desfășurate în Universitatea din Petroșani<sup>1</sup>. Evoluția în timp

NR. CRT.	TIP ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ	NUMĂR, ÎN ANUL:				
		2014	2015	2016	2017	2018
1.	Granturi, contracte de cercetare și prestări servicii	32	57	60	19+67 CPS	8+28 CPS
2.	Articole publicate în reviste cotate ISI și în ISI Proceedings	81	75	53	128	84
3.	Articole/lucrări științifice publicate în reviste indexate BDI, sau în reviste recunoscute CNCS	96	151	164	135	122
4.	Articole/lucrări științifice publicate în volumele conferințelor internaționale	119	128	152	83	162
5.	Articole/lucrări științifice publicate în volumele conferințelor și simpoziunelor naționale	17	2	13	13	4
6.	Cărți publicate în edituri recunoscute CNCS	45	43	71	34	52
7.	Cărți și capitole de carte publicate în edituri din străinătate	10	10	6	9	9
8.	Brevete de invenție	1	3	1	1	3

<sup>1</sup> În conformitate cu formatul de colectare a datelor utilizat pentru constituirea dosarului anual instituțional ARACIS.

## CENTRALIZATOR

al activității științifice desfășurate în anul 2018. Distribuția pe facultăți

NR. CRT.	TIP ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ	NUMĂR, LA FACULTATEA:		
		Mine	IME	Științe
1.	Granturi, contracte de cercetare și prestări servicii	6 + 16 CPS	2 + 12 CPS	-
2.	Articole publicate în reviste cotate ISI și în ISI Proceedings	42	27	15
3.	Articole/lucrări științifice publicate în reviste indexate BDI, sau în reviste recunoscute CNCS	38	37	47
4.	Articole/lucrări științifice publicate în volumele conferințelor internaționale	55	56	51
5.	Articole/lucrări științifice publicate în volumele conferințelor și simpozioanelor naționale	1	3	-
6.	Cărți publicate în edituri recunoscute CNCS	18	10	24
7.	Cărți și capitole de carte publicate în edituri din străinătate	3	3	3
8.	Brevete de invenție	2	2	-

Anumite observații pot fi efectuate în baza rezultatelor centralizării *Fișelor sintetice de normare a activității de cercetare* pe anul 2017, proces care s-a desfășurat în luna iulie a anului 2018. Fără a formula nicio concluzie, prezentăm un anumit aspect al modului în care s-a finalizat acest proces.

## CENTRALIZATOR –

*privind realizarea punctajelor din fișa sintetică de normare a activității de cercetare pe 2017  
(date colectate în iulie 2018)*

NR. CRT.	DEPARTAMENTUL	NR. TOTAL MEMBRII	NR. MEMBRII		OBSERVAȚII
			Care nu realizează punctajul	Dintre care, nu raportează	
1.	IMTC	15	6	1	-
2.	IMG	18	7	1	Situație îmbunătățită față de anul anterior
3.	MII	16	8	2	50% nu realizează
4.	DIMIT	22	7	-	Situație îmbunătățită față de anul anterior
5.	ACIEE	23	9	3	Situație îmbunătățită față de anul anterior
6.	Matematică- Informatică	16	9	2	Peste 50% nu realizează
7.	Științe Economice	19	-	-	-
8.	Socio-umane	17	9	1	Peste 50% nu realizează
9.	<b>Total</b>	146	54	10	Situație îmbunătățită față de anul anterior



## ❖ ACTIVITATE DE ELABORARE DOCUMENTE-SUPPORT

Pe parcursul anului 2018 s-au elaborat și/sau s-a contribuit la elaborarea următoarelor documente aprobate de către Senatul Universității din Petroșani în plen sau în comisiile de specialitate ale acestuia:

1. PLANUL OPERAȚIONAL PRIVIND CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ ÎN ANUL 2018
2. METODOLOGIA DE ORGANIZARE SI DESFĂȘURARE A CONCURSULUI PENTRU ATRIBUIREA SPORURILOR DE PERFORMANȚA ACADEMICA ȘI CALENDARUL PENTRU CONCURS
3. REGULAMENTUL PENTRU EVALUAREA PERIODICA A CALITĂȚII PERSONALULUI DIDACTIC
4. RAPORTUL ANUAL DE AUTOEVALUARE A CALITĂȚII ÎN UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI PENTRU ANUL 2017
5. RAPORTUL PRIVIND ACTIVITATEA PRORECTORATULUI CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RELAȚII INTERNAȚIONALE
6. RAPORTUL DE ACTIVITATE A CENTRULUI DE CONSULTANȚĂ ÎN MANAGEMENTUL PROIECTELOR, INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC PE ANUL 2017
7. RAPORTUL DE ACTIVITATE AL DEPARTAMENTULUI DE ADMINISTRARE A ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ PENTRU ANUL 2017
8. RAPORTUL DE ACTIVITATE PE ANUL 2017 AL CENTRULUI PENTRU RELAȚII INTERNAȚIONALE ȘI DEZVOLTARE EUROPEANĂ (CRIDE)
9. NOMENCLATORUL ARHIVISTIC AL UNIVERSITĂȚII DIN PETROȘANI

## 3. ACȚIUNI ÎNTREPRINSE, ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE ȘI EVENIMENTE ORGANIZATE, FINANȚATE, SPRIJINITE

### ❖ SIMPOZIONUL INTERNAȚIONAL MULTIDISCIPLINAR „UNIVERSITARIA SIMPRO 2018” – EDIȚIA A VIII-A: UN EVENIMENT ȘTIINȚIFIC DE REFERINȚĂ

#### 1. Organizare, parteneri, participare

Universitatea din Petroșani, în parteneriat cu INCD-INSEMEX Petroșani, a găzduit în perioada 11 – 13 octombrie 2018 cea de-a VIII ediție a Simpozionului Internațional Multidisciplinar UNIVERSITARIA SIMPRO 2018, manifestare științifică de tradiție care s-a desfășurat în acest an sub auspiciile Academiei Oamenilor de Știință din România (AOSR), ale Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR) și ale Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR).

Dedicat Centenarului Marii Uniri și desfășurat sub tema generică “*Provocări și oportunități pentru dezvoltare durabilă, prin calitate și inovare în inginerie și managementul cercetării*” simpozionul a reunit, în cadrul a 9 secțiuni specializate, un număr de 218 lucrări științifice elaborate de către personalități repute ale mediului academic și de cercetare din străinătate (Belgia, Franța, Africa de Sud, Israel, S.U.A., Bosnia, Georgia, Republica Moldova, Indonezia, Malaezia, Cehia, Polonia, Rusia, Serbia, Ungaria, Ucraina etc), precum și din principalele centre universitare din țară (București, Sibiu, Galați, Iași, Cluj, Timișoara, Alba – Iulia, Ploiești, Brașov, Craiova, Târgoviște, Pitești, Reșița).



Principalii parteneri în organizarea simpozionului au fost Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, Consiliul Județean Hunedoara, Inspekția Muncii, Czestochowa University of Technology, Opole University Of Technology, Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad, Asociația Absolvenților Universității din Petroșani, ALUMNI și Sindicatul CDPM.

În scopul conferirii unui cât mai pregnant caracter internațional al manifestării științifice, au fost incluși în Comitetul Științific Internațional al simpozionului:

- Predrag DASIC, High Technical Mechanical School of Professional Studies Trstenik, SERBIA
- Carsten DREBENSTEDT, TU Bergakademie, Freiberg, GERMANIA
- Janusz GRABARA, Czestochowa University of Technology, POLONIA
- Valentin RĂILEANU, IMI-NOVA, MOLDOVA
- Karoly (Charles) KOCSIS, College of Sciences, Mackay School of Earth Sciences and Engineering, University of Nevada, Reno, USA
- Gábor LADÁNYI, University of Miskolc, UNGARIA
- Omar LANCHAVA, Georgian Technical University, GEORGIA
- József MOLNÁR, University of Miskolc, UNGARIA
- Sonia PAVLOVICI-VESELINOVICI, University of Niš, SERBIA
- Elena Cristina RADA, Università dell’Insubria di Varese, ITALIA
- Marco RAGAZZI, Università degli Studi di Trento, ITALIA
- Krzysztof KRAUZE, AGH University of Science and Technology, POLONIA
- Abd alBadi Mohammed Mahmoud SALEM, AinShams University, Cairo, EGIPT
- Biplap Xanthi SENGUPTA, Kharagpur Indian Institute of Technology, INDIA
- Semion SHKUNDIN, University NITU "MISIS" Moscova, RUSIA
- Krysztyna SKIBNIEWSKA, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, POLONIA
- Tatiana ANTIPOVA, Institute of Certified Specialists, Perm, RUSIA
- Umer ASGHER, National Institute of Science and Technology, Islamabad, PAKISTAN
- Amir CAUSEVIC, University of Sarajevo, BOSNIA-HERZEGOVINA
- Vincenzo TORRETTA, Università dell’Insubria di Varese ITALIA
- Lyuben TOTEV, University of Mining and Geology “Ivan Rilski”, Sofia, BULGARIA
- Jean-Jacques WAGNER, IUT de Belfort-Montbeliard, FRANȚA
- Janusz WIELKI, Politechnika Opolska, POLONIA

Au participat efectiv 191 de cadre didactice universitare și cercetători, dintre care 162 din țară (de la Universitatea din Petroșani; INSEMEX Petroșani; Universitatea Politehnica Timișoara; Universitatea de Vest Timișoara; USAMVB Timișoara; Universitatea Tehnică Cluj-Napoca; Universitatea „Babeș-Boylai” Cluj-Napoca; Universitatea „Gheorghe Asachi” Iași, INCDPM „Alexandru Darabont” București, „Universitatea Politehnica” București, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Universitatea din Craiova, Academia de Studii Economice București, Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia, Universitățile din Pitești, Ploiești, Galați etc.) și 29 din străinătate (de la G. Tsulukidze Mining Institute, Tbilisi, Georgia; Opole University of

Technology, Polonia; University of Mining and Geology “St. Ivan Rilski”, Sofia, Bulgaria; University of Library Studies and Information Technologies, Sofia, Bulgaria; Czestochowa University of Technology, Polonia; University of Miskolc, Ungaria; Institute of Certified Specialists, Perm, Rusia; N.U.S.T. MISIS, Moscova, Russia; University of Nevada, Reno, SUA; University of Technology - Gabrovo, Bulgaria; Kryvoy Rog National University, Ucraina; IUT Belfort, Franța; IMI-NOVA- Chișinău, Republica Moldova; University of Defence in Brno, Cehia etc).



Evenimentul a debutat în data de 12.10.2018 la orele 9<sup>30</sup> în Aula Magna a Universității din Petroșani prin cuvântul de deschidere al domnului prof.univ.dr.habil.ing. Roland Moraru, prorector cercetare științifică și relații internaționale și președinte executiv al manifestării, fiind urmat de alocuțiunile invitaților de marcă, respectiv:

- Prof. univ. dr. ing. Sorin Mihai Radu, Rector al Universității din Petroșani;
- Ing. Mircea-Flaviu Bobora, președintele Consiliului Județean Hunedoara;
- Prof. Dr h.c. dr. hab. Inz. Janusz K. Grabara, de la Czestochowa University of Technology, Faculty of Management, Polonia;
- Professor, Ph.D., Tatiana Antipova, Institute of Certified Specialists, Perm, Rusia;
- Prof.univ.dr.ing. Lucian-Ionel Cioca, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu”, reprezentând Academia Oamenilor de Știință din România (A.O.S.R.);
- Dr.ing. George Artur Găman, Director General al INCD – INSEMEX Petroșani;
- Dr.ing. Doru Costin Darabont, Director General INCDPM “Alexandru Darabont” București.

Manifestarea științifică s-a derulat pe parcursul zilei de 12 octombrie prin prezentarea lucrărilor în plen și prin dezbaterile interactive care au avut loc în cadrul evenimentului privind cooperarea de perspectivă între participanți.

Vizibilitatea și promovarea conferinței a fost realizată prin două surse: site-ul conferinței <https://www.upet.ro/simpro/2018/> precum și materialele de promovare: afișe, banner, articol în ziar, conținut stick de promovare.

## 2. Motivația organizării manifestării

Edițiile precedente ale conferinței au avut un bun impact în domeniile de cercetare științifică vizate, ca urmare anul 2018 a semnalat o creștere a numărului de participanți din țară și străinătate, precum și o creștere a calității și diversității științifice a lucrărilor prezentate.

Având în vedere experiența în organizarea de manifestări științifice acumulată pe parcursul celor șapte ediții anterioare ale Simpozionului Internațional Multidisciplinar „SIMPRO” de către Universitatea din Petroșani, precum și concluziile ediției a VII-a a manifestării, care s-a desfășurat în anul 2016, considerăm că organizarea în anul 2018 a celei de a VIII-a ediții a condus la identificarea de noi posibile direcții de cercetare și de aplicare pe scară largă a noi metodologii și tehnici de cercetare, creând premisele promovării de noi proiecte de cercetare, de diversificare a cooperărilor pe plan național și internațional, cu integrarea cercetării românești din domeniu în rețelele cercetării europene și internaționale.

Prin organizarea acestui simpozion, cu o periodicitate de 2 ani, Universitatea din Petroșani, a  
*Februarie 2019* *Page 11 of 25* *Întocmit: Prof.univ.dr.ing. Moraru Roland Iosif*

continuat tradiția unei manifestări de întrunire a specialiștilor din arealul academic și de cercetare-dezvoltare, dezvoltând premisele unei diseminări eficiente a rezultatelor studiilor teoretice și experimentale din domeniul științific de interes prioritar.

Este important să accentuăm faptul că, pentru a doua oară în istoricul evenimentelor științifice ale Universității din Petroșani, pe lângă publicarea volumului manifestării științifice, un număr de 100 dintre lucrările susținute de către autorii prezenți, au fost selectate și urmează a fi publicate în revista „Calitatea – Acces la succes” a Societății Române de Asigurare a Calității (SRAC), indexată în bazele de date internaționale Clarivate Analytics Web of Science și SCOPUS, acesta fiind și unul dintre multiplele argumente care au atras în acest an un număr sensibil mai mare de lucrări deosebit de valoroase.

Simpozionul Internațional Multidisciplinar „SIMPRO”, ediția a VIII-a a fost o acțiune care vine în sprijinul activităților de cercetare-dezvoltare și inovare, având ca scop atingerea următoarelor obiective:

- menținerea unei relații strânse între învățământul superior, cercetare și mediul economic industrial, atât prin prisma dezvoltării soluțiilor practice, cât și al abordărilor conceptuale și metodologice;
- diseminarea, promovarea și prezentarea rezultatelor cercetărilor științifice;
- cunoașterea celor mai noi realizări în domeniul tematicilor stabilite prin secțiunile simpozionului;
- menținerea contactului și integrarea specialiștilor români în activitățile comunității științifice internaționale, precum și creșterea capacității de a oferi soluții inovative;
- identificarea și prezentarea proiectelor de colaborare internațională în domeniile de interes comun cu cele ale participanților din cele 22 de universități din străinătate, reprezentate la eveniment.

După cum rezultă din tema generică stabilită pentru această ediție (*“Provocări și oportunități pentru dezvoltare durabilă, prin calitate și inovare în inginerie și managementul cercetării”*), intenția organizatorilor a fost îmbinarea aspectelor teoretice cu cele aplicative, fiind invitați să participe atât institute de cercetare, universități, organizații non-guvernamentale, cât și agenți economici, fapt care s-a materializat într-un mod cât se poate de armonios, după cum se poate desprinde din lista participanților din țară și din străinătate.

Nu în ultimul rând, motivația organizării ediției a VIII-a a simpozionului a fost și aceea de a păstra continuitatea acestei manifestări și de a disemina rezultatele obținute prin publicarea lor într-un volum al conferinței cu lucrările prezentate.

### **3. Sumarul acțiunilor desfășurate în cadrul simpozionului**

În data de 12 octombrie 2018 lucrările simpozionului au inclus, începând cu ora 10<sup>45</sup> prezentările în plen ale profesorilor Dr. h.c. dr. hab. Inz. Janusz K. Grabara, de la Czestochowa University of Technology, Faculty of Management, (Polonia), Jean-Jacques Wagner, Dr. h.c., IUT Belfort-Montbéliard, Université de Bourgogne Franche-Comté (Franța), Professor, Ph.D. Georgo DANKO, Departamentul de Inginerie Minieră al Mackay School of Mines, Universitatea din Reno, Nevada, S.U.A., prof. Tatiana Antipova de la Institute of Certified Specialists Perm, (Rusia), precum și prof.univ.dr.habil. ing. D.H.C. Valentin Răilean, Rector al Institutului Internațional de management IMI-NOVA, de la Chișinău.





Pe parcursul desfășurării sesiunilor paralele de comunicări, profesori universitari și cercetători științifici de renume din țară și străinătate, dar și reprezentanți ai unor agenți economici, au susținut lucrări științifice în cadrul celor 11 secțiuni ale manifestării:

1. *Progrese în știința securității și managementul riscului ocupațional*
2. *Provocări în ingineria minieră, topografie și construcții*
3. *Sustenabilitate în ingineria și protecția mediului*
4. *Provocări inovative în ingineria electrică și tehnologiile energetice*
5. *Evoluții în controlul sistemelor, tehnologia informației și cibersecuritate*
6. *Inginerie mecanică, industrială și transporturi*
7. *Matematică, informatică și fizică aplicată*
8. *Noi tendințe în afaceri, economie, și administrație publică*
9. *Abordări contemporane în asigurarea calității, management și marketing*
10. *Realizări în științele sociale și umaniste*
11. *Cercetare în educație, dezvoltare durabilă și studii interdisciplinare*

Evenimentul a prilejuit comunicarea preocupărilor științifice ale cadrelor didactice universitare, cercetătorilor, practicienilor și specialiștilor din domeniile subiacente secțiunilor paralele, într-un moment de multiple interogații referitoare la rolul și locul cercetărilor referitoare la dezvoltarea durabilă în contextul evoluțiilor rapide într-o lume globalizată .



Prezentările au fost de un real interes pentru auditoriu, fiind urmate de discuții profesionale care au condus la schimburi constructive de idei și opinii, fiind stabilite premisele unor colaborări concrete viitoare. Prezentările și dezbaterile din cadrul simpozionului s-au susținut în limba engleză și limba română.



Simpozionul Internațional Multidisciplinar - SIMPRO este o manifestare științifică devenită tradiție pentru Universitatea din Petroșani și care contribuie decisiv la menținerea contactului și integrarea specialiștilor români în activitățile comunității științifice internaționale, precum și la creșterea capacității de a oferi soluții originale în domeniile ingineriei securității industriale și ocupaționale, al ingineriei miniere, topografiei și construcțiilor miniere, al ingineriei mecanice, electrice, energetice, al transporturilor și ingineriei mediului, în domeniile managementului calității, al marketingului și în științele sociale și economice. Întreaga activitate a fost o reușită, constituind un real schimb de idei, fiecare participant învățând din experiența pozitivă a celorlalți.

#### 4. Concluziile manifestării

În linii generale, pot fi subliniate următoarele:

- simpozionul s-a bucurat de o largă participare națională și internațională; numărul mare de lucrări înscrise (218) și prezentate (191) și mai ales nivelul acestora este un alt argument solid în acest sens;
- lucrările simpozionului au adus o importantă contribuție științifică în sfera tematicilor abordate, a creat un cadru favorabil stabilirii unor noi direcții de cercetare, instrumentării unui schimb permanent de informații, deschizând calea unor noi colaborări regionale și europene;
- urmare a interesului manifestat de participanți pe toată perioada desfășurării evenimentului, se intenționează organizarea unei noi ediții în anul 2020.

Din punct de vedere științific, putem aprecia că multe dintre lucrările susținute reprezintă secvențe în timp și spațiu ale cercetării, dar care trebuie integrate în spectrul de dezvoltare a domeniilor vizate. Astfel, sunt recomandabile și necesare continuarea, aprofundarea, diversificarea și aplicarea unor metode de investigare, în cadrul unor proiecte de cercetare complexe, integrative în vederea transferului de cunoștințe și a creării unor parteneriate științifice.

Prin contactele realizate în cadrul manifestării științifice se pot deschide noi direcții de cercetare și colaborare pentru tematicile abordate în cadrul simpozionului, oferindu-se de asemenea un cadru de colaborare între agenții economici cu interese și acțiuni convergente în materie de soluții inovative aplicabile.

Schimbul de experiență între cercetătorii implicați poate constitui o bună practică pentru identificarea unor programe de colaborare internațională în cadrul unor proiecte europene. Principalele obiective ale acestei conferințe au fost atinse și anume necesitatea de a explora problematica actuală în domeniile de interes comun, de a atrage specialiști din aceste domenii ale științei din toată lumea, cu lucrări originale, atât în sfera teoriei, cât și în sfera aplicațiilor și de a disemina la nivel internațional rezultatele școlii românești din domeniu

Țintele urmărite de către organizatorii simpozionului au fost atinse, aspect demonstrat prin participarea extinsă din țară și din străinătate, multitudinea de subiecte atinse, cât și prin reflectarea evenimentului la nivelul mass-mediei locale și regionale. Publicarea volumului cu lucrările conferinței asigură transparența demersului.

În concluzie se poate considera că cea de-a opta ediție a Simpozionului Internațional Multidisciplinar - SIMPRO a fost cea mai reușită dintre toate edițiile acestei manifestări științifice,

atât prin numărul și calitatea participanților și nivelul științific atins, cât și prin perspectivele care s-au conturat pentru dezvoltarea acestui eveniment și a unor colaborări ulterioare internaționale.

### ❖ CERERE DE FINANȚARE POR 2014-2020 „REABILITAREA ȘI DOTAREA UNIVERSITĂȚII DIN PETROȘANI” - cod SMIS 122888

Universitatea din Petroșani a depus în anul 2018, pe *Axa 10 Îmbunătățirea infrastructurii educaționale* a Programului Operațional Regional POR 2014-2020, Cererea de finanțare REABILITAREA ȘI DOTAREA UNIVERSITĂȚII DIN PETROȘANI - cod SMIS 122888, cu o valoare de 13.245.005,26 lei cu TVA având ca obiectiv general: **Creșterea relevanței învățământului terțiar universitar în relație cu piața forței de muncă și sectoarele economice competitive.**

*Obiectivele specifice* vizate prin implementarea proiectului sunt:

- Îmbunătățirea condițiilor pentru o pregătire profesională de calitate și relevantă pentru nevoile pieței muncii;
- Creșterea eficienței energetice în clădirile în care se desfășoară actul educațional;
- Dezvoltarea capacităților de cercetare-inovare.

Cererea de Finanțare a fost **SELECTATĂ PENTRU FINANȚARE** obținând un punctaj de 64,575 la Evaluarea tehnică și financiară, intrând în **ETAPA PRECONTRACTUALĂ**.

Urmare a notificării AMPOR (AUTORITATEA DE MANAGEMENT pentru PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL), Organismul Intermediar (ADR VEST) a informat că cererile de finanțare depuse în cadrul acestor apeluri vor fi evaluate în ordinea depunerii conform procedurii de evaluare și selecție **până la atingerea procentului de 150% din alocarea financiară regională.** (*Inițial ADR Vest a avansat că pe toate axele deschise se vor contracta 200% din cererile de finanțare aferente regiunii*).

În condițiile în care proiectul nostru se afla pe lista proiectelor la poziția 5, respectiv între 161,37% și 194,93% din alocarea apelului de proiecte aferentă Regiunii Vest (8,41 milioane euro-alocarea cea mai mică din toate regiunile: 12.51 NE, 10.62 SE, 9.87 Centru 15.32, București, 11.25 Sud, 10.24 NV) s-a decis includerea în lista de rezervă până la instrucțiuni ulterioare ale AMPOR dacă va fi cazul!

Menționăm faptul că Universitatea din Petroșani a făcut eforturi deosebite pentru a putea susține cheltuielile necesare înainte de depunerea cererii de finanțare, și anume: 45.955 lei (DALI – Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție, DTAC-Documentație Tehnică pentru obținerea Autorizației de Construire, Audit energetic, Studiu geotehnic). Au fost îndeplinite toate condițiile de eligibilitate și conformitate administrativă, vizita în teren s-a încheiat fără niciun punct de penalitate, iar în urma evaluării tehnico-financiare s-au obținut 65,575 puncte.

Proiectul este vital pentru instituție, adresându-se celor 145 de cadre didactice care beneficiază de îmbunătățirea actului educațional; 3118 (2293 licență + 679 master) de studenți și celor 146 de doctoranzi care beneficiază de îmbunătățirea actului educațional .

- ❖ În 28 februarie 2018 s-a desfășurat Conferința „ROBOTICS & BIOMIMETICS” prezentată de prof.dr. Korhan Kayisli, prodecan al Facultății de Inginerie și Arhitectură, șef al departamentului de Mecatronică, din cadrul Universității Nisantasi, Istanbul, Turcia.
- ❖ Prorectoratul s-a implicat, alături de decanatele facultăților, în organizarea și coordonarea manifestărilor științifice studențești, care s-au desfășurat în perioada de referință conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Denumire	Perioada	Facultatea
1.	Simpozion Științific Național Studențesc „GEOECOLOGIA” (ediția XVI)	10-12 mai, 2018	Mine

2.	Simpozion "Zilele Tehnicii Studențești" -Ediție aniversară 70 de ani de învățământ universitar la Petroșani	10-12 mai, 2018	I.M.E.
3.	Simpozionul Național Studențesc, ediția a XVI-a „ <i>Student, știință, societate</i> ”	10-12 mai, 2018	Științe

#### ❖ **ATELIER TIPOGRAFIE**

INTRĂRI MATERIALE: **52.930 lei**

LUCRĂRI EFECTUATE: **58.214,27**, din care:

- **21.668,19lei**, valoare lucrări finanțate din surse proprii UPET
- **36.546,08 lei**, valoare lucrări finanțate din surse externe

**BENEFICIU: 5.284,27 lei**

#### **4. DIMENSIUNEA INTERNAȚIONALĂ A CERCETĂRII - O PRIORITATE A UNIVERSITĂȚII DIN PETROȘANI**

În vederea:

1. *Intensificării internaționalizării* Universității din Petroșani prin programe de mobilități pentru cadre, cercetători și studenți, pentru asigurarea accesului la facilitățile de cercetare din universitatea parteneră,
2. *Creșterii vizibilității internaționale* și a gradului de implicare a comunității științifice și tehnologice ale Universității din Petroșani,
3. *Integrării cercetătorilor din universitate* în sistemul internațional al cercetării prin implementarea și dezvoltarea unor *platforme tehnologice - consorții* de agenți economici, universități și institute de cercetare - integrate prin conexiuni funcționale și care pot sprijini proiecte științifice comune,
4. *Lărgirii accesului la infrastructurile de cercetare performante* ale Universităților partener, s-au inițiat, desfășurat și/sau finalizat o serie de activități, dintre care amintim:

#### ❖ **ADERAREA UNIVERSITĂȚII DIN PETROȘANI LA ASOCIAȚIA „INNOVATEUR TECHNICUM AUSTRIA“**

Relațiile internaționale stabilite cu instituții academice și asociații educaționale din Europa și de pe întregul mapamond reprezintă una din activitățile care asigură nu doar un plus de imagine pentru cartea de vizită a Universității din Petroșani, ci și noi oportunități de colaborare în domeniul academic și de cercetare, care pot asigura o perspectivă de dezvoltare suplimentară.





În acest context s-a înscris și vizita pe care Rectorul Universității din Petroșani, prof.univ.dr.ing. Sorin Mihai Radu, împreună cu conf.univ.dr.ing. Olimpiu Stoicuța de la Facultatea de Mașini și Instalații Electrice au întreprins-o, în perioada 15-18 ianuarie 2018, în Capitala Austriei –Viena. Reprezentanții Universității din Petroșani au răspuns astfel în mod favorabil invitației lansate de Asociația „*Innovateur Technicum Austria*” reprezentată de dipl. FH. Viktor Maier și ec. Adrian Manole, precum și invitației Rectorului Universității pentru Științe Tehnice Aplicate din Viena (FH Technikum Wien), FH. prof.dipl.dr.ing. Fritz Schmöllebeck și a FH.prof.dipl.dr. Felix Himmelstoß, unul dintre cei mai prolifici inventatori ai Austriei.

În urma acestei vizite s-au conturat câteva direcții clare de colaborare între cele două instituții educaționale și de cercetare-invenție din Austria și Universitatea din Petroșani. S-au stabilit împreună cu rectorul Universității de Științe Tehnice Aplicate din Viena, domnul profesor doctor Fritz Schmöllebeck, câteva importante direcții de colaborare academică între cele două universități. Este vorba despre demararea unor programe de schimburi de experiență academică între studenți și profesori din Petroșani și Viena, prin intermediul programului european Erasmus+. S-a analizat și posibilitatea colaborării noastre în ceea ce privește derularea unor programe de studiu în pregătirea în ciclul de master și școala doctorală a unor studenți din Austria la Petroșani, dar și alte elemente comune prin care se va putea colabora în domeniul cercetării.

De o importanță similară este și aderarea Universității din Petroșani la Asociația „*Innovateur Technicum Austria*”, instituție finanțată de Camera de Comerț a Austriei, o asociație care-și propune, printre altele, să sprijine ideile inovatoare (invenții, studii de cercetare, studii de piață etc.) și să intermedieze soluții de sprijin în dezvoltarea acestora. Universitatea din Petroșani va face parte cu titlu onorific din cadrul acestei asociații, iar calitatea de reprezentant direct în această asociație va fi deținută de conf.univ.dr.ing. Olimpiu Stoicuța.

#### ❖ *ZIUA INTERNAȚIONALĂ A FRANCOFONIEI*

Cu ocazia celebrării Zilei Internaționale a Francofoniei, în data de 26 martie 2018, Asociația Culturală „Les Amis de la France” în colaborare cu CRIDE a organizat în Aula Magna a Universității din Petroșani evenimentul concurs „LA FÊTE DE LA FRANCOFONIE”. Acest concurs are ca scop promovarea limbii franceze atât la nivel local, cât și internațional și se adresează elevilor de gimnaziu și liceu. De precizat că acest proiect are drept coordonatori pe președintele Asociației „Les Amis de la France”, Manoliu Anca Simona – manager proiect; rectorul Universității Petroșani, prof. univ. dr. ing. Radu Mihai-Sorin și șef lucr.dr.ing. Urdea Gheorghe.

#### ❖ *DEZVOLTAREA RELAȚIILOR DE COOPERARE CU UNIVERSITĂȚILE PARTENERE DIN POLONIA*

În perioada 10 – 14 Decembrie 2018, o delegație a Universității din Petroșani, formată din rector prof.univ.dr.ing. Sorin-Mihai Radu, prof.univ.dr.habil.ing. Roland Moraru, prorector Cercetare Științifică și Relații Internaționale și șef lucr.dr.ing. Mihai Popescu-Stelea din cadrul departamentului Management și Inginerie Industrială, a efectuat o vizită în Polonia, la invitația a 3 prestigioase universități din această țară, universități cu care sunt încheiate acorduri de cooperare universitară inter-instituțională.

Consacrată amplificării, dezvoltării și concretizării relațiilor de colaborare internațională, vizita a debutat la *Czestochowa University of Technology*, cu care s-a semnat un acord – cadru de parteneriat încă din anul 2014. Discuțiile bilaterale purtate cu prorectorul responsabil cu activitatea de Știință și Cercetare, prof.dr.habil. Jerzy Wislocki, cu decanul Facultății de Management, Prof.Dr. Dorota Jelonek și Dr.h.c.dr.hab.inz. prof. P.Cz. Janusz K. Grabara au permis identificarea unor noi posibilități de cooperare în sfera educațională (cum ar fi înființarea unor programe de studii cu diplomă dublă, doctorate în cotutelă) și în cercetarea științifică din domeniul captării și stocării carbonului, precum și al dezvoltării durabile.

La *Opole University of Technology*, s-au purtat discuții cu rectorul prof.univ.dr.habil.ing.

Marek Tukiendorf, cu prorectorul pentru Probleme Studentești și Dezvoltare, prof.dr.ing. Krzysztof Malik și decanul facultății de Economie și Management, profesorul Janusz Wielki, totodată semnându-se acordul inter-instituțional ERASMUS+ privind mobilitățile studenților și cadrelor didactice și reciprocitatea privind publicarea rezultatelor cercetării în revistele editate de cele două instituții de învățământ superior.



Ultima parte a misiunii a vizat Academia de Mine și Metalurgie din Cracovia, cu care relațiile de colaborare sunt tradiționale și la care reprezentanții Universității din Petroșani au identificat noi oportunități de a transfera cele mai bune practici globale implementate cu succes în sectorul minier. În cadrul întâlnirii cu prof. dr hab. inž. Krzysztof Kotwica și prof. dr hab. inž. Krzysztof Krauze au avut loc discuții și dezbateri despre tendințele pieței și provocările legate de managementul, economia, organizarea și finanțele companiilor care operează în sectorul minier și sectoarele economice legate de minerit. Schimbul de experiență și de opinii va fi, de asemenea, implementat prin prezentări de articole științifice care abordează probleme practice în domeniul tendințelor actuale de cercetare și dezvoltare la conferințele organizate de Universitatea din Petroșani și Academia de Mine și Metalurgie din Cracovia. În manieră simbolică, vizita în universitățile poloneze s-a încheiat cu participarea la Festivalul Minier dedicat Sf. Varvara, organizat de AGH Cracovia începând cu anul 1919, manifestare care va sărbători 100 de ani de existență.

#### ❖ CO-ORGANIZARE EVENIMENTE

- i. Co-organizarea primei ediții a **CYBERSECURITY MEDITERRANEAN CONGRESS**, 10-11 May 2018, Noto, Sicilia (<https://cybersecurity-mediterranean.it/>), în parteneriat cu Swiss WebAcademy, Global Cyber Security Center, Universitatea din Geneva, CCI Territoire de Belfort, Vallee de l-Energie, ESTA School of Business and Technology Belfort/Lyon, etc. Conceput ca o extindere a platformei de dialog public-privat în domeniul securității cibernetice, spre a include și arealul mediteraneean, acest eveniment a permis menținerea și dezvoltarea contactelor inițiate, confirmate și amplificate cu prilejul congresului de la Porrentruy, Elveția.
- ii. Universitatea din Petroșani: co-organizator al celei de-a 7-a ediții a **INTERNATIONAL SYMPOSIUM „RESEARCH AND EDUCATION IN AN INNOVATION ERA” – ISREIE 2018**, eveniment științific bienal organizat de Universitatea „Aurel Vlaicu” din Arad în perioada 17 – 20 mai 2018 (<http://www.uav.ro/en/conferences/isreie-2018/partners>)
- iii. **Universitatea din Petroșani** a fost co-organizatoare, alături de Universitatea Politehnica Timișoara, Universitatea de Vest din Timișoara, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Timișoara „Mihai I al României”, cu sprijinul Asociației Balcanice de Mediu (Balkan Environmental Association – BENA) și al Fundației Politehnica Timișoara, **Simpozionul Internațional “GLOBAL AND REGIONAL ENVIRONMENTAL PROTECTION (GLOREP2018)** (<http://glorep.upt.ro/>), care s-a desfășurat la Centrul de Conferințe al Universității Politehnica Timișoara, în perioada 15-17 noiembrie 2018.

Evenimentul științific aflat la cea de-a 2-a ediție a fost dedicat problematicilor de mediu globale și regionale, făcând parte din salba de conferințe organizate de BENA, anual, în spațiul balcanic, cu specific legat de protejarea mediului. Evenimentul a inclus mai multe secțiuni științifice în cadrul cărora oameni de știință din România și din străinătate (Albania, Canada, Croația, Macedonia, Grecia, Germania, Serbia, Slovacia, Ungaria, Turcia, China, Iran) au prezentat lucrări de anvergură și au dezbătut teme din domeniile managementului de mediu și dezvoltării durabile, impactului asupra sănătății publice, schimbărilor climatice și evaluarea riscurilor de mediu, resurselor regenerabile de energie, planificarea urbană – smart cities, educația ecologică și conștientizarea publică.

- iv. Universitatea din Petroșani a fost co-organizatoare, alături de Institutul Internațional de Management „IMI-NOVA”, Moldova, Università degli studi Link Campus University, Italia, Universitatea Româno – Germană din Sibiu și Alliance Française de Moldavie –AF a Conferinței Internaționale „**PERFORMANȚE ÎNTR-O ECONOMIE COMPETITIVĂ**” (**EDIȚIA 5**) care a avut loc la 18-19 mai 2018 la Chișinău, Republica Moldova ([https://imi-nova.md/news/12/performante\\_intr-o\\_economie\\_competitiva\\_ed5.html](https://imi-nova.md/news/12/performante_intr-o_economie_competitiva_ed5.html))
- v. Co-organizarea congresului internațional **6<sup>TH</sup> CENTRAL EUROPEAN CYBERSECURITY CONGRESS**, Sibiu (Romania), 12-14 septembrie 2018, Ibis Hotel, Sibiu ([www.cybersecurity-romania.ro](http://www.cybersecurity-romania.ro)), în parteneriat cu Ambasada Elveției în România, Asociația Națională pentru Securitatea Sistemelor Informatice, Universitatea din Geneva, CCI Territoire de Belfort, Vallee de l-Energie, ESTA School of Bussines and Technology Belfort/Lyon, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu etc.
- vi. Co-organizarea celei de-a doua ediții a **CONGRESULUI INTERNAȚIONAL CYBERSECURITY SWITZERLAND**, 29-30 noiembrie 2018, Porrentruy, Elveția (<https://cybersecurity-switzerland.ch/>), în parteneriat cu Swiss WebAcademy, Global Cyber Security Center, Universitatea din Geneva, CCI Territoire de Belfort, Vallee de l-Energie, ESTA School of Bussines and Technology Belfort/Lyon, etc. Evenimentul din Elveția a reunit experți de talie mondială în securitate cibernetică și informatică, precum și factorii de decizie, atât din instituțiile guvernamentale, cât și din sectorul privat.
- vii. Co-organizarea conferinței on-line **3<sup>RD</sup> INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL INTERNET CONFERENCE**, în parteneriat cu Krivoy Rog National University, Ucraina, în 14 Decembrie 2018 (<http://www.knu.edu.ua/en/research-at-knu-overview>). Tema conferinței a fost “*Innovative Development of Resource-Saving Technologies of Mineral Mining and Processing*”. Materialele conferinței urmează să fie publicate de Editura UNIVERSITAS Petroșani, ca o continuare a colaborării inițiate și continuate în anul 2018 prin publicarea la editura Universității din Petroșani a volumelor cu autor colectiv:
  - a. *Topical issues of resource-saving technologies in mineral mining and processing*. Moraru, R.I., Co-editor, Multi-authored monograph. Recommended for publication by the Academic Board of the SIHE “Kryvyi Rih National University”, Minutes №9, 29.05.2018, ISBN 978-973-741-585-1
  - b. *Resources and resource-saving technologies in mineral mining and processing*, Multiauthored monograph, Moraru, R.I., Co-editor, Recommended for publication by the Academic Board of the SIHE “Kryvyi Rih National University”, ISBN 978-973-741-592-9

#### ❖ **ACORDURI DE COOPERARE ȘI PARTENERIAT ÎNCHEIATE ÎN ANUL DE REFERINȚĂ**

1. **Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting, Moscow, Rusia**. Este una dintre cele mai importante universități de pregătire în domeniul științelor

geologice și ingineriei geologice. Universitatea Sergo Ordzhonikidze își are originea în Academia de Minerit din Moscova înființată în 1918. Mai mult de 30000 de ingineri minieri de înaltă calificare, inclusiv 1300 de studenți internaționali din 78 de țări, au fost instruiți în perioada de existență aproape centenară. Domeniile de educație și cercetare includ exploatarea și gestionarea resurselor, proiectarea ecologică și geotehnică care implică interacțiunea rocă, sol și apă, protecția și reabilitarea apelor subterane, atenuarea riscurilor și investigarea nedistructivă sau geofizică a mediului subteran în scopuri ingineresti.

2. **Universitatea din Banja Luka, Republica Srpska Bosnia-Herțegovina**, înființată la 7 noiembrie 1975 și formată din 17 facultăți, este cea mai importantă instituție de învățământ superior din Republica Srpska și cea de-a doua cea mai mare din Bosnia și Herțegovina.

### CENTRALIZATOR

acorduri de cooperare internaționala inter-universitară încheiate și/sau inițiate în anul de referință

NR. CR T.	INSTITUȚIA CU CARE ESTE ÎNCHEIAT ACORDUL	ȚARA	DATA/ANUL SEMNĂRII	DURATA DE VALABILITATE (ANI)	ANUL EXPIRĂRII
1.	University of Banja Luka	Republic of Srpska Bosnia and Herzegovina	21 noiembrie 2018	5 ani	2023
2.	Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting, Moscow	Rusia	30 iulie 2018	4 ani	2022

## 5. 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.

### 5.1. LISTA CENTRELOR DE CERCETARE

NR. CRT.	DENUMIREA CENTRULUI / ACRONIM	DIRECTOR	HOT. DE ACREDITARE SI/SAU REACREDITARE
1	Ingineria rocilor, substanțelor minerale utile și a materialelor de construcții (IRSMUMC)	Prof. dr. ing Arad Victor	Certificat nr.24/CC-C/ 2001 și H.S 75/ 24.09.2014
2	Evaluarea riscurilor în industrie (CCERI)	Prof.dr.ing. Moraru Roland	Certificat nr. 26/CC-C/11.05.2001 și H.S. 75/ 24.09.2014
3	Inginerie Minieră (CCIM)	Prof. dr. ing. Dumitrescu Ion	Certificat nr. 152/CC-C/2002 H.S. 75 din 24 septembrie 2014
4	Inginerie mecanica pentru industria extractivă (IMIE)	Prof.dr.ing. Radu Sorin Mihai	H.S. 95/04.11.2014
5	Cercetări economice și sociale pentru dezvoltare regională	Prof. dr. Ec. Man Mariana	H S 11/21.09.2007 H.S 75/ 24.09.2014

	(CCESDR)		
6	Centrul de Cercetări Interdisciplinare în Matematică, Informatică, Fizică (CCIMIF)	Prof. dr. Kec W. Wilhelm	H.S. 11/ 21.09.2007 H.S 75/ 24.09.2014
7	Metode, tehnici și software pentru monitorizarea și controlul proceselor miniere (MCPM)	Prof.dr.ing.mat. Pop Emil	Certificat nr.107/CC-C/11.05.2001 și H.S. 107/11.12.2014

## 5.2. 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 următoarele laboratoare autorizate/acreditate de organisme abilitate la nivel național:

- *Analize și încercări în construcții* (acreditat gradul I de către Inspectoratul de Stat în Construcții, în prezent în curs de reacreditare);
- *Fizică nucleară* (autorizat de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare - CNCAN);
- *Încercări pe materiale, elemente și structuri de construcții* (autorizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții, în 24.06.2015);
- *Geotehnică și Măsurări Electronice* (în curs de acreditare RENAR).

### ***Laboratoarele didactice în care se desfășoară și activități de cercetare sunt:***

- MECANICA ROCILOR ȘI REOLOGIE
- EVALUAREA RISCURILOR PROFESIONALE
- PREVENIREA RISCURILOR PROFESIONALE
- GEODEZIE ȘI FOTOGRAMETRIE
- CONSTRUCȚII MINIERE
- EXPLOATĂRI MINIERE- MODELAREA PRIN METODE NUMERICE
- ECOPEDOLOGIE
- FIZICA NUCLEARĂ ȘI PARTICULE ELEMENTARE
- MINERALOGIE - PETROLOGIE
- MECANICA PĂMÂNTURILOR
- CHIMIE
- INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL CALITĂȚII
- LA0 - INGINERIA REGLĂRII AUTOMATE
- LA2 - TEORIA SISTEMELOR, MODELARE ȘI SIMULARE
- LA3 – SISTEME DE CONDUCERE A ROBOȚILOR
- LA4 – SENZORI, TRADUCTOARE ȘI ACHIZIȚII DE DATE
- LC0 - INGINERIE SOFTWARE ȘI LIMBAJE DE PROGRAMARE
- L1 – ELECTROENERGETICĂ ȘI INSTALAȚII ELECTRICE-BILANTURI ELECTROENERGETICE
- L4 - MAȘINI ȘI ACȚIONARI ELECTRICE-MASURATORI EXPERIMENTALE
- L71 - MĂSURĂRI ELECTRICE ȘI ELECTRONICE
- L8 - CONVERTOARE STATICE- MODELARE ȘI SIMULARE
- LABORATOR POMPE DE ÎNALTĂ PRESIUNE
- TERMO1, LABORATOR TERMOTEHNICĂ
- LABORATOR ORGANE DE MAȘINI, MECANISME, INFOGRAFICĂ, MECATRONICĂ
- LABORATOR REZISTENȚA MATERIALELOR

- ȘTIINȚE ECONOMICE (LIS 220)
- ANALIZĂ NUMERICĂ (LIS 120)
- INFORMATICĂ 4 (LIS 1)

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.

## 6. DIRECȚIILE DE CERCETARE ACTUALE

Direcțiile de cercetare actuale, reprezintă realizarea de studii și cercetări fundamentale și aplicative în următoarele domenii:

- Ingineria extracției și procesării resurselor minerale;
- Analiza stabilității excavațiilor subterane, taluzurilor și versanților;
- Investigarea masivelor de rocă, determinarea caracteristicilor geomecanice ale rocilor și materialelor de construcții;
- Modelarea numerică a zăcămintelor, excavațiilor subterane sau a structurilor inginerești de suprafață;
- Proiectarea lucrărilor topo-geodezice și evaluarea volumelor excavate sau depuse; cadastru; GIS;
- Studii privind poluarea și impactul asupra factorilor de mediu;
- Reconstrucția zonelor miniere, recuperarea și reconstrucția terenurilor degradate;
- Cercetări de laborator privind evaluarea tehnologiei de procesare și valorificarea deșeurilor;
- Evaluarea și managementul riscurilor pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- Analiza riscurilor potențiale induse de iazurile de decantare asupra mediului și a măsurilor de securitate pentru diminuarea acestora;
- Identificarea, analiza și evaluarea pericolelor în procesul de apreciere a riscurilor din industria minieră;
- Sisteme neconvenționale de ventilație a tunelurilor și galeriilor,
- Automatizarea proceselor industriale;
- Realizarea de software de bază și software pentru conducerea de procese;
- Modelarea, simularea și conducerea inteligentă a roboților industriali și liniilor flexibile, a mașinilor, echipamentelor și sistemelor;
- Modernizarea acționărilor electrice și a instalațiilor de automatizare;
- Modelarea, simularea și conducerea inteligentă a sistemelor energetice;
- Optimizarea consumurilor de energie în industrie;
- Fundamentarea măsurilor de economisire a resurselor energetice, de modernizare a instalațiilor și de creștere a eficienței energetice;
- Simularea și modelarea numerică a procesului de transfer de căldură în instalațiile industriale;
- Stabilirea cantităților absolute și specifice de energie consumate, respectiv rezultate din procesul tehnologic analizat;
- Stabilirea cantităților de masă și de energie care părăsesc procesul examinat la un nivel suficient pentru a putea fi reutilizate;
- Determinarea pierderilor de energie aferente procesului ca loc și valoare;
- Evaluarea calității energiei în conformitate cu ISO 50001 și cu Legea nr. 121/01.08.2014 privind eficiența energetică;
- Estimarea nivelului tehnic și energetic al procesului examinat;
- Soluții alternative de alimentare cu energie a instalațiilor studiate;
- Exprimarea energetică a performanțelor diferitelor sisteme industriale;
- Metode de evaluare a impactului asupra mediului a instalațiilor mari de ardere;
- Reducerea intensității energetice la instalațiile termice industriale.



- Tehnologii convenționale și neconvenționale de tăiere și prelucrare a materialelor;
- Îmbunătățirea parametrilor constructivi și funcționali ai utilajelor de proces; proiectarea tehnologică a utilajelor, instalațiilor și dispozitivelor;
- Creșterea eficienței în lanțul de producere și exploatare a energiei și integrarea sectorului energetic în standardele UE;
- Managementul resurselor umane; Ergonomie; Studiul și normarea muncii;
- Cercetări fundamentale și aplicate în domeniul analizei economico - financiare;
- Cercetări aplicative cu privire la perfecționarea evidenței contabile și implementarea contabilității manageriale;
- Cercetări privind aplicarea de metode și tehnici manageriale, de marketing și de dezvoltare antreprenorială pentru inovare și competitivitate organizațională;
- Identificarea oportunităților pentru creșterea economică regională, asigurarea locurilor de muncă și creșterea competitivității firmelor în societatea bazată pe cunoaștere;
- Cercetări în domeniul sociologiei, psihosociologiei familiei, sociologiei urbane și rurale, sociologiei politice și calității vieții;
- Cercetări fundamentale privind reconversia profesională și șansele de reintegrare pe piața muncii;
- Cercetări fundamentale privind metode matematice și aplicațiile acestora în mecanica mediilor continue;
- Prelucrări statistice și aplicații informatice în mediul economic, în educație, științe sociale și administrație publică.

## 7. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

- ❖ Indexarea SCOPUS și, în perspectivă, indexarea ISI Web of Science a unui număr important (100) de lucrări științifice publicate în volumul Simpozionul Științific Internațional Multidisciplinar SIMPRO 2018, ediția a VIII-a, constituie o premiză de creștere calitativă a următoarei ediții (octombrie 2020) a manifestării științifice tradiționale a UP.
- ❖ Rezultatele activității de cercetare desfășurate în cadrul Universității din Petroșani în anul 2018 evidențiază eforturile anumitor colective de cercetare și cercetători individuali de a menține o legătură strânsă cu mediul economic, din perspectiva posibilităților de contractare a unor studii de cercetare, în condiții tot mai dificile.
- ❖ Pentru creșterea vizibilității cercetării științifice în plan național și internațional, prin raportul anual de activitate al cadrului didactic se va urmări modul de valorificare a rezultatelor obținute prin publicații în reviste de specialitate cotate ISI și în reviste incluse în baza de date internaționale, cu accent pe indicatorii CNFIS privind finanțarea suplimentară;
- ❖ Publicarea în așa-numitele „zone roșu-galben” constituind o provocare majoră, se propune intensificarea eforturilor instituționale, dar și individuale, de internaționalizare; accesul cadrelor didactice la laboratoare corespunzătoare din universități partenere putând crește șansele în acest sens.
- ❖ Vizând aceeași țintă, va fi util ca laboratoarele de cercetare acreditate/autorizate să își posteze facilitățile și serviciile de cercetare științifică în Registrul Infrastructurilor de Cercetare din România (ERRIS - Engage in the Romanian Research Infrastructures System).
- ❖ O atenție deosebită se va acorda valorificării rezultatelor cercetării proprii în cărțile publicate, în manualele și notele de curs destinate studenților, participării cu comunicări și referate la manifestări științifice organizate în țară și în străinătate, precum și implicării cadrelor didactice în activități de expertiză sau consultanță pe bază de contracte încheiate cu parteneri din țară și din străinătate; pentru cărți se propune ca minim unul dintre recenzori să fie un specialist din exteriorul universității.

- ❖ Colegiile de redacție al Revistei Minelor și al „Annals of University of Petroșani” vor continua măsurile pentru a revitaliza periodicele Universității, urmând a acționa pentru îmbunătățirea nivelului științific al articolelor și studiilor publicate, publicării unor articole elaborate de autori de prestigiu din străinătate, precum și extinderii schimbului de publicații cu instituții de învățământ superior din țară și străinătate.
- ❖ Pe baza experienței acumulate, se va continua organizarea anuală a Simpoziunelor Naționale Studentești, la care vor fi antrenați studenții cu realizări deosebite în activitatea științifică de la specializările de licență și cele de masterat, fiind invitați și studenți de la alte centre universitare din țară;
- ❖ Propunem ca în departamente să se organizeze semestrial cu cadrele didactice, absolvenții și studenții, dezbateri tematice, schimburi de experiență și mese rotunde, pe teme legate de preocupările științifice ale participanților.
- ❖ Întreaga activitate 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 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.
- ❖ Intensificarea participării colectivelor noastre la competițiile naționale și internaționale de acordare a granturilor și contractelor de cercetare științifică este un demers care trebuie continuat, indiferent de rezultatele mai puțin satisfăcătoare din anul de referință.
- ❖ Este necesară 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.
- ❖ Înmulțirea parteneriatelor și 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;
- ❖ Propunem analiza oportunității construirii unui parteneriat la nivelul UP pentru realizarea unei reviste cu caracter interdisciplinar din aria domeniilor arondate domeniului- Științe Inginerești: *Revista de Științe Inginerești Aplicate (Journal of Applied Engineering Sciences*, prin colaborarea Facultății de Mine și a Facultății de Inginerie Mecanică și Electrică, cu apariție bianuală, care să vizeze o indexare internațională până în 2021-2022 în bazele de date internaționale recunoscute.
- ❖ Susținerea financiară a perfecționării pregătirii cadrelor didactice tinere, ce desfășoară activități de cercetare, prin stagii efectuate în cadrul unor centre de cercetare cu tradiție pe plan național și internațional.
- ❖ Susținerea financiară a activităților de valorificare a rezultatelor cercetării științifice realizate de cadrele didactice, respectiv pentru: participarea la manifestări științifice de prestigiu, publicarea de lucrări în reviste de prestigiu național și internațional, editarea de cărți în edituri naționale și internaționale.
- ❖ 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 în ședința Senatului prin Hotărârea nr. 18 din data de 21.02.2019.*

**PRORECTOR,  
Prof.univ.dr.ing. ROLAND IOSIF MORARU**