

Informare privind activitatea Institutului de Chimie Fizica „Ilie Murgulescu” pentru anul 2019

1. Domenii de cercetare.

Termodinamica și cinetica chimica, chimie cuantica; procese și materiale catalitice; procese de electrod, coroziune și materiale electrochimice; știința materialelor și metode avansate de caracterizare; coloizi funcționali complecși; aplicații biomedicale și de protecție a mediului; știința suprafețelor și a straturilor subțiri

2. Realizări excelente obținute în anul 2019 (**minim 3 realizări**), ale Secției și institutelor/centrelor coordonate:

| Articole ISI | FI cumulat | FI mediu (per articol) |
|--------------------------|----------------|------------------------|
| Publicate în strainatate | 321.708 | 3.615 |
| Publicate în țara | 19.128 | 1.196 |
| Publicate total | 340.836 | 3.246 |

- Lucrări științifice excelente (publicate în reviste cu factor de impact ridicat)
- Alte realizări pe care le considerați excelente (dacă este cazul)
- Simona Somacescu, Nicoleta Cioatera, Petre Osiceanu, Jose Maria Calderon-Moreno, Corneliu Ghica, Florentina Neatu, Mihaela Florea, Bimodal mesoporous NiO/CeO₂--YSZ with enhanced carbon tolerance in catalytic partial oxidation of methane - potential IT-SOFCs anode, *Applied Catalysis B: Environmental*, Volume 241, February 2019, Pages 393-406, **IF = 14.229**
- F. Maxim, C. Contescu, P. Boillat, B. Niceno, K. Karalis, A. Testino, C. Ludwig, Visualization of supercritical water pseudo-boiling at Widom line crossover, *Nature Communications*, 10, 1-11, **IF = 11.878**
- Preda, S., Anastasescu, C., Balint, I., Umek, P., Sluban, M., Negrila, C.C., Angelescu, D.G., Bratan, V., Rusu, A., Zaharescu, M., Charge separation and ROS generation on tubular sodium titanates exposed to simulated solar light, *Applied Surface Science*, 470, 1053-1063, **IF = 5.155**
- Razus Domnina, Mitu Maria, Giurcan Venera, Movileanu Codina, Oancea Dumitru, Additive influence on maximum experimental safe gap of ethylene-air mixtures, *Fuel*, 237, 888-894, **IF = 5.128**
- Ana Maria Toader, Cristina Maria Buta, Bogdan Frecus, Alice Mischie, and Fanica Cimpoesu, The Valence Bond account of Triangular Polyaromatic Hydrocarbons with Spin. Combining ab initio and phenomenological approaches, *Journal of Physical Chemistry C*, 123 (11), 6869-6880, **IF = 4.484**
- V. Parvulescu, M. Ciobanu, G. Petcu, Immobilization of Semiconductor Photocatalysts (30p), in *Handbook of Photocatalytic Materials: Fundamentals, Fabrications, and Water Resources Applications*, Chaudhery Mustansar Hussain and Ajay Kumar Mishra Editors, Elsevier, Amsterdam

3. Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române obținute de către cercetători (autori, lucrări premiate):

2 premii *I. G. Murgulescu* ale Academiei Române:

- Dr. Veronica-Dalia Bratan pentru *Interactia oxidului de carbon cu suprafata unor materiale oxidice semiconductoare. Aplicatii in depoluare*
- Dr. Maria Marcu pentru *Materiale biocompatibile cu compozitie controlata sau suprafata modificata, cu stabilitate ridicata și proprietati electrocatalitice*

1 premiu international:

- Dr. Andrei Rotaru - STK Young Scientist Award 2019 (Award offered by the Swiss Association for Thermal Analysis and Calorimetry at the 43rd Annual Meeting of STK 2019, Thun, Switzerland)

Cooperări științifice naționale și internaționale, inclusiv în cadrul proiectelor; vizitatori din străinătate:

Cooperări științifice naționale: 11 institutii (anexa)

Cooperări științifice internaționale: 22 institutii (anexa)

10 vizitatori din strainatate (anexa)

4. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice co-organizate:

CEEC-TAC5 & Medicta2019 Joint Conference (Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry & 14 Mediterranean Conference on Thermal Analysis and Calorimetry) 27-30 August, Roma, Italia

5. Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene (tabel separat, (dacă este cazul) - titlul, director grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală /valoarea pentru anul 2019):

naționale: 16 (vezi anexa)

internationale: 5 (vezi anexa)

Concluzii și propuneri.

- Se mentine trendul ascendent al factorului de impact cumulat si mediu al lucrarilor publicate, care compenseaza scaderea numarului total de lucrari. Se mentine si nivelul ridicat al citarilor lucrarilor publicate in anii precedenti, ceea ce marturiseste o consistenta insertie a institutului in mediul academic de specialitate.
- Se mentine trendul descendent al finantarii interne, consecinta directa a marasmului bugetar din zona cercetarii stiintifice.