

**Informare privind activitatea Secției de Științe Geonomice pentru anul 2020
Institutul de Geodinamică „Sabba S.Ștefănescu” al Academiei Române**

1. Membrii Secției – lucrări publicate în anul 2020; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2020.

Mares I., Mares C., Dobrică V., Demetrescu C. (2020), Comparative study of statistical methods to identify predictor for Orsova discharge in the Danube lower basin, *Hydrological Sciences Journal, Hydrological Sciences Journal*, 65:3, 371-386. **FI = 2.186**

Dobrica V., Stefan C., Demetrescu C. (2020), Planetary scale geomagnetic secular variation foci in the last 400 years, *Global and Planetary Change*, under review. **FI = 4.448**

2. Institute/centre de cercetare. Domenii de cercetare. Programe fundamentale (dacă este cazul). Programe prioritare (dacă este cazul).

Cercetări fundamentale impuse de rezolvarea Programului prioritar al Academiei Române: "**Cercetări geofizice complexe în zone geodinamic active, cu privire specială asupra zonei seismogene Vrancea**" și, în mod particular, asupra:

- studiului variațiilor spațio-temporale ale unor parametri legați cauzal de cumulara tensiunilor responsabile de producerea cutremurilor de pământ;
- studiilor de hazard natural (tectonic, seismic, alunecări de teren etc);
- monitorizării variațiilor spațio-temporale ale câmpurilor gravific, geomagnetic, electromagnetic, geoelectric și ale deformărilor crustei terestre;
- modelării structurii și evoluției termo-mecanice a litosferei;
- analizei neliniare a sistemelor geodinamice;
- studiului proceselor endogene în conexiune cu procesele geodinamice;
- studiului câmpului geomagnetic în relație cu procese fizice din heliosferă;
- studiului geofizic complex în zone devenite geodinamic active datorită activității antropice

3. Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).

	2020
CS I	7
CS II	3
CS III	10
CS	13
Conducători de doctorate	3
Doctori	24

4. Activități de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi.

Doctoranzi	10
Post-doc	–

5. Infrastructură de cercetare nouă achiziționată/completată în anul 2020: biblioteca de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10k Euro) etc.
6. Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2020 (vă rugăm folosiți tabelul din anexa 2).
7. Realizări excelente obținute în anul 2020 (**minim 3 realizări**), ale Secției și institutelor/centrelor coordonate:

- Lucrări științifice (publicate în reviste cu factor de impact ridicat):

- Mitrofan H.**, Marin C., **Chitea F.**, **Cadicheanu N.**, Povară I., Tudorache A., Ioniță D.E., **Anghelache M.-A.** (2020): Multi-kilometre long pathway of geofluids migration: Clues concerning an ophiolite serpentization setting possibly responsible for the inferred abiogenic provenance of methane in thermal water outflows of the South-West Carpathians (Romania), *Terra Nova*, DOI: [10.1111/ter.12491](https://doi.org/10.1111/ter.12491), **FI = 2.734**
- Faccini B., Rizzo A. L., Bonadiman C., Ntaflou T., **Seghedi I.**, Grégoire M., Ferretti G., Coltorti M. (2020). Subduction-related melt refertilisation and alkaline metasomatism in the Eastern Transylvanian Basin lithospheric mantle: Evidence from mineral chemistry and noble gases in fluid inclusions. *Lithos*, 364–365, 105516. *Lithos.*, DOI: [10.1016/j.lithos.2020.105516](https://doi.org/10.1016/j.lithos.2020.105516), **FI = 4.270**
- Talpeanu D.-C., Chané E., Poedts S., D’Huys E., **Mierla M.**, Roussev I., Hosteaux S. (2020), Numerical simulations of shear-induced consecutive coronal mass ejections, *Astronomy and Astrophysics*, 637, A77, <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202037477>. **FI = 5.636**
- Mares I.**, Mares C., **Dobrică V.**, **Demetrescu C.** (2020), Comparative study of statistical methods to identify predictor for Orsova discharge in the Danube lower basin, *Hydrological Sciences Journal*, *Hydrological Sciences Journal*, 65:3, 371-386. **FI = 2.186**
- Dobrica V.**, **Stefan C.**, **Demetrescu C.** (2020), Planetary scale geomagnetic secular variation foci in the last 400 years, *Global and Planetary Change*, under review. **FI = 4.448**
- Rapoarte/studii de mare interes național;
 - Alte realizări pe care le considerați excelente (dacă este cazul): **1 premiu al Academiei Române (pentru 2018)**

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

Premiul „Ștefan Hepites”:

- **“Pre-seismic geomagnetic and ionospheric signature related to the Mw5.7 earthquake occurred in Vrancea zone on September 24, 2016”**, autori: **Dragoș Armand Stănică**, Dumitru Stănică, Jan Blecki, Tomasz Ernst, Waldemar Jozwiak, Jan Slominski, Ed. Springer-Acta Geophysica, 2018, <https://doi.org/10.1007/s11600-018-0115-4>

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

Proiecte internaționale:

1. Proiect România-Bulgaria *High speed solar wind and its impact on geomagnetic activity*

Colaboratori/Vizitatori:

- Prof.dr.ing.Cristian Șuțeanu, St.Mary’s University, Canada

- Prof.dr.Alina Donea, Monash Centre for Astrophysics, School of Mathematical Sciences, Monash University, Clayton, Victoria, Australia
- Dr.Elena Moise, Institute for Astronomy, Hawaii University, Honolulu, USA, bursă Fullbright Institutul de Geodinamică al Academiei Române-Facultatea de Fizică, Universitatea București
- Dr.Mykhailo Orlyuk, Dr. Iryna Makarenko, Dr.Andrii Romanets, Institutul de Geofizică al Academiei Naționale de Științe a Ucrainei, schimburi interacademice *Geophysical insights into the Trans-European Suture Zone on the territories of Ukraine and Romania (acronym: GI-TESZ)*
- Prof.Katya Georgieva, Solar-Terrestrial Influences Institute "Acad. Dimitar Mishev",
- Prof.dr.Jan Blecki, Academia de Științe din Polonia
- Prof.dr.Mirela Voiculescu, Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați

10. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție;
conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de institutele/centrele coordonate.

Dr. Crișan Demetrescu, Dr.ing. Florina (Chitea) Țulucă, GEOSCIENCE 2020, organizat de Societatea de Geofizică Aplicată din România și Institutul de Geodinamică „Sabba S.Ștefănescu” al Academiei Române, 20-21 noiembrie 2020.

11. Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene (tabel separat - titlul, director grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală /valoarea pentru anul 2020).

- Capacități și servicii instituționale pentru cercetarea, monitorizarea și prognoza riscurilor din spațiul extraatmosferic/SAFESPACE, PCCDI/ PNIII-P1, Dr.Venera Dobrică, total: 195.000 ron, 2020: 67.768 ron
- Dezvoltarea de aplicații de securitate pe baza tehnologiilor experimentale complexe utilizate în studiul radiației cosmice/DEXTER, PCCDI/ PNIII-P1, Dr.Crișan Demetrescu, total: 410.000 ron, 2020: 132.020 ron
- Geologia resurselor naturale ca instrument de bază pentru dezvoltarea durabilă în concordanță cu standardele europene (GEORES), PCCDI/ PNIII-P1, Dr.Mihai Tatu, total: 400.000 ron, 2020: 111.508 ron
- Noi metode de urmărire a modificărilor crustale regionale și globale utilizând geochimia rocilor magmatice și a sedimentelor derivate (CUTE), PN-III-ID-PCCF, Dr.Ioan Seghedi, total: 838.750 ron, 2020: 621.000 ron
- PROBA-3 ASIICS Instrument Science Operations Center Development/ ASP3SRO, ESA/PRODEX, Dr.Diana Beșliu-Ionescu, total: 53.884 €, 2020: 6.354 €

12. Alte rezultate (dacă este cazul)

TABEL*
cu rezultatele institutelor/centrelor Academiei Române pentru anul 2020

Nr. Crt.	Institutul/Centrul	Resurse umane					Articole publicate			Cărți/capitole			Premii		Citări ale lucrărilor anterioare în 2019	Conferințe organizate/conferințe susținute	Rapporte de interes public	Brevete de invenții
		Nr cercet.	Cond. doct.	Dr.	Drd.	Post-Doc.	Reviste ISI străinătate	Reviste ISI România	Reviste România B+	în străinătate	EAR	în țară	în străinătate	în AR				
1.	Institutul de Geodinamică „Sabba S.Ștefănescu” al Academiei Române	33	3	24	10	0	17	1	8	1	0	0	0	1	488	1	0	0
	TOTAL 2020	33	3	24	10	0	17	1	8	1	0	0	0	1	488	1	0	0

Întrucât nu există coloane pentru comunicări la manifestări științifice, subliniem următoarele:

Din cauza pandemiei au fost numai **29** comunicări on-line prezentate la o manifestare științifică internațională, precum și **1** comunicare orală prezentată la o manifestare științifică națională.