

Universitatea din București
Facultatea de Geografie
Școala Doctorală „Simion Mehedinți”

Conf. univ. dr. habil. Ionuț ȘANDRIC

Domeniul: Geografie

Subdomeniul:

- Cercetarea Mediului
- Geomatică
- Geografie Fizică

Disponibilitate conducere doctorat într-o limbă de circulație internațională

- Engleză

Oferta de arii tematice

- Tehnologii geospațiale aplicate în cercetarea mediului și geostiinte.
- Modelarea spațială și temporală a hazardurilor naturale și socio-naturale.
- Sisteme informatice geografice și cartografie digitală
- Inteligență artificială aplicată în analiza datelor geografice
- Observarea Pământului – aplicații cercetarea mediului și geostiinte

Oferta de arii tematice prioritare

- Teledetecție multisursă pentru analiza hazardurilor naturale, socio-naturale și a biodiversității
- Integrarea datelor satelitare optice, SAR și UAV în aplicații geografice și de mediu
- Fuziunea datelor geospațiale pentru monitorizarea proceselor dinamice și a schimbărilor de mediu
- Inteligență artificială aplicată în analiza imaginilor satelitare, aeriene și UAV
- Modele fundamentale pentru analiza datelor geospațiale
- Integrarea inteligenței artificiale cu modele bazate pe procese pentru evaluarea hazardurilor și a schimbărilor de mediu

Numărul de locuri vacante scoase la concurs: 1 loc.

Bibliografie

- Șandric, I., Chițu, Z., Ilinca, V., & Irimia, R. (2024). Using high-resolution UAV imagery and artificial intelligence to detect and map landslide cracks automatically. *Landslides*.
<https://doi.org/10.1007/s10346-024-02295-9>
- Toma, A., Șandric, I., & Mihai, B.-A. (2024). Flooded area detection and mapping from Sentinel-1 imagery. Complementary approaches and comparative performance evaluation. *European Journal of Remote Sensing*, 57(1), 2414004. <https://doi.org/10.1080/22797254.2024.2414004>
- Șandric, I., Irimia, R., Ilinca, V., Chițu, Z., & Gheuca, I. (2023). Using UAV time series to estimate landslides' kinematics uncertainties, case study: Chirleşti Earthflow, Romania. *Remote Sensing*, 15(8), 2161. <https://doi.org/10.3390/rs15082161>
- Șandric, I., Irimia, R., Petropoulos, G. P., Anand, A., Srivastava, P. K., Pleșoianu, A., Faraslis, I., Stateras, D., & Kalivas, D. (2022). Tree's detection & health's assessment from ultra-high resolution UAV imagery and deep learning. *Geocarto International*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/10106049.2022.2036824>
- Ilinca, V., Șandric, I., Chițu, Z., Irimia, R., & Gheuca, I. (2022). UAV applications to assess short-term dynamics of slow-moving landslides under dense forest cover. *Landslides*.
<https://doi.org/10.1007/s10346-022-01877-9>
- Ilinca, V., Șandric, I., Jurchescu, M., & Chițu, Z. (2021). Identifying the role of structural and lithological control of landslides using TOBIA and Weight of Evidence: case studies from Romania. *Landslides*.
<https://doi.org/10.1007/s10346-021-01749-8>
- Șandric, I., Ioniță, C., Chițu, Z., Dardala, M., Irimia, R., & Furtună, F. T. (2019). Using CUDA to accelerate uncertainty propagation modelling for landslide susceptibility assessment. *Environmental Modelling & Software*, 115, 176–186. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2019.02.016>
- Șandric, I., Satmari, A., Zaharia, C., Petrovici, M., Cîmpean, M., Battes, K.-P., David, D.-C., Pacioglu, O., Weiperth, A., Gál, B., Pîrvu, M., Muntean, H., Neagul, M., Spătaru, A., Toma, C. G., & Pârvulescu, L. (2019). Integrating catchment land cover data to remotely assess freshwater quality: a step forward in heterogeneity analysis of river networks. *Aquatic Sciences*, 81(2), 26. <https://doi.org/10.1007/s00027-019-0624-5>
- Goodchild, M. F. (1992). Geographical information science. *International Journal of Geographical Information Systems*, 6(1), 31–45. <https://doi.org/10.1080/02693799208901893>
- Blaschke, T. (2010). Object based image analysis for remote sensing. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 65(1), 2–16. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2009.06.004>
- Zhu, X. X., Tuia, D., Mou, L., Xia, G.-S., Zhang, L., Xu, F., & Fraundorfer, F. (2017). Deep learning in remote sensing: a comprehensive review and list of resources. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine*, 5(4), 8–36. <https://doi.org/10.1109/MGRS.2017.2762307>

Universitatea din București
Facultatea de Geografie
Școala Doctorală „Simion Mehedinți”

Reichstein, M., Camps-Valls, G., Stevens, B., Jung, M., Denzler, J., Carvalhais, N., & Prabhat. (2019). Deep learning and process understanding for data-driven Earth system science. *Nature*, 566, 195–204.

<https://doi.org/10.1038/s41586-019-0912-1>

Daw, A., Karpatne, A., Watkins, W., Read, J., & Kumar, V. (2017). Physics-guided neural networks (PGNN): an application in lake temperature modeling. arXiv:1710.11431.

<https://doi.org/10.48550/arXiv.1710.11431>

Kirillov, A., Mintun, E., Ravi, N., Mao, H., Rolland, C., Gustafson, L., Xiao, T., Whitehead, S., Berg, A. C., Lo, W.-Y., Dollár, P., & Girshick, R. (2023). Segment Anything. Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision, 4015–4026. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.02643>

Jakubik, J., Roy, S., Phillips, C. E., Fraccaro, P., Godwin, D., Zadrozny, B., Szwarcman, D., Gomes, C., Nyirjesy, G., Edwards, B., Kimura, D., Simumba, N., Chu, L., Mukkavilli, S. K., Lambhate, D., Das, K., Bangalore, R., Oliveira, D. A. B., Muszynski, M., Ankur, K., Ramasubramanian, M., Gurung, I., Khallaghi, S., Li, H., Cecil, M., Houghton, J., Ahmadi, M., Kordi, F., Alemohammad, H., Maskey, M., & Ramachandran, R. (2023). Foundation models for generalist geospatial artificial intelligence. arXiv:2310.18660.

<https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.18660>