

Geomorphology and Litogeography

1) Digital geomorphological mapping

- GIS in geomorphological research
- Digital elevation model and its derivatives
- Land surface segmentation and classification
- Role of fieldwork in digital geomorphological mapping

2) Geochronology in geomorphology

- Relative and numerical dating methods
- Radionuclide dating
- Cosmogenic nuclides
- Optically stimulated luminescence (OSL)
- Dendrochronology and dendrogeomorphology
- Thermochronology and fission track dating

3) Morphotectonics and landscape development of the Western Carpathians and adjacent basins

- Geology and morphostructural subdivision of the Western Carpathians
- Morphotectonic development and denudation chronology of the Western Carpathians

4) Dynamic geomorphology

- Definition and classification of geomorphological processes
- System approach and equilibrium concepts in geomorphology
- Methods in dynamic geomorphology
- Geomorphic response to climatic change

5) Anthropogenic geomorphology

- Land surface development in cultural landscapes
- Anthropogenic landforms and geoarchaeology
- Anthropogenically accelerated geomorphological processes and the geomorphic impact of land cover and land use change

6) Geomorphological hazards

- Individual geomorphological hazards and risks
- Geomorphological multi-hazards (types, origin, character, manifestation)
- Definition of multi-hazard regions – origin, characteristics, manifestation

Recommended literature:

Bizubová, M., Pacharová, M. (1996). Niektoré prístupy k tvorbe litogeografických máp. *AFRNUC, Geographica*, 39, s. 18-35.

Grešková, A., Lehotský, M., Pastuchová, Z. (2007). Morfohydraulická štruktúra dna koryta malého vodného toku a spoločenstvá marozobentosu. *Geografický časopis*, 59, 1, s. 25 – 48.

Grešková, A., Lehotský, M. (2006). Stav plného koryta a jeho význam pre poznávanie a manažment morfológie vodných tokov. *Geografický časopis*, 58, 4, s. 317- 328.

Hók, J., Bielik, M., Kováč, P., Šujan, M. (2000). Neotektonický charakter územia Slovenska. *Mineralia Slovaca*, 32, 2000, s. 459 - 470.

Lehotský, M. (2004). River Morphology hierarchical Classification (RMHC). *Acta Universitatis Carolinae. Geographica*, XXXIX, No 1, 33- 45.

Lehotský, M. (2004). Hodnotenia morfológie vodných tokov. *Geomorphologia Slovaca*, IV, 1, s. 36-47.

Lehotský, M. (2005). Metodologické aspekty správanie a zmien korytovo-nivných geosystémov. *Geomorphologia Slovaca*, 5, I, s. 34-49.

Lehotský, M. (2005). Morfológia brehu. In: Měkotová J., Štěrbá O. eds.: Říční krajina 3, Univerzita Palackého v Olomouci, 2005, s. 200 – 207

Lehotský, M. (2006). Morfológia rieky - princípy a nástroje výskumu jej prispôsobovaní. In.: Smolová, I. ed.: Geomorfologické výzkumy v roce 2006. Vydavatelství UP v Olomouci, Olomouc, 2006, ISBN 80-244-1542-9, s. 147-153.

Lehotský, M., Grešková, A. (2003). Geomorphology, fluvial geosystems and riverine landscape (methodological aspects). *Geomorphologia Slovaca*, 2, p. 46 - 59.

Lehotský, M., Grešková, A. (2004) Riverine landscape and geomorphology: ecological implication and river management strategy. *Ecology (Bratislava)*, Vo. 23, Supplement 1/2004, s. 179-190.

Lehotský, M., Grešková. (2004). Hydromorfologický anglicko-slovenský výkladový slovník. SHMÚ. p. 77. http://www.shmu/File/Implementacia_rsv/slovník/slovfinal.pdf

- Lehotský, M., Grešková, A. (2005). Základné klasifikačné systémy a morfometrické charakteristiky korytovo-nivných geosystémov. *Geomorphologia Slovaca*, 5, 1, s. 2-20.
- Lehotský, M., Grešková, A. (2007) Fluvial geomorphological approach to river assessment - methodology and procedure. *Geografický časopis*. ISSN 0016-7193, 2007, roč. 59, č. 2, s. 107-129.
- Lehotský, M., Grešková, A. (2008). Odozva morfológie vysokogradientového vodného toku na veterenú kalamitu – ekologický aspekt. *Geomorphologia Slovaca et Bohemica*, roč. 7, č. 2, s. 79-84.
- Lehotský, M., Lacika, J. (2007). Typy segmentov vysokogradientových dolinovo-riečnych systémov. In *Geomorphologia Slovaca et Bohemica*. ISSN 1335-9541, roč. 7, č. 1, s. 27-35.
- Lehotský, M., Novotný, J. (2004). Morfológické zóny vodných tokov Slovenska. *Geomorphologia Slovaca*, IV, 2, s. 48-53.
- Lehotský, M., Novotný, J. (2006). Metodológia konceptuálneho modelu vývoja morfológie rieky. In.: Smolová, I. ed.: Geomorfologické výzkumy v roce 2006. Vydavatelství UP v Olomouci, Olomouc, 2006, ISBN 80-244-1542-9, s. 154-159
- Lehotský, M., Szmańda, J., Novotný, J., Grešková, A. (2008). Suburban inter-dike river reach of the large river - modern morphological and sedimentary changes (the Bratislava reach of the Danube river, Slovakia). *Geomorphology*, Volume 117, Issues 3–4, 1 May 2010, pp. 298-308
- Mentlík, P., Jedlička, K., Minár, J., Barka, I. (2006). Geomorphological information system: physical model and options of geomorphological analysis. *Geografie – Sborník České geografické společnosti*, 111, 1, s. 15-32. ISSN1212-0014.
- Mičian, Ľ., Bizubová, M. (1993). To the problem of lithosphere analysis from geographical point of view. *AFRNUC, Geographica*, 32, s. 23-34.
- Minár, J. (2003). Stredohorská roveň v Západných Karpatoch ako tektoplén: náčrt pracovnej hypotézy. *Geografický časopis*, 55, 2, 141 - 158.
- Minár, J., Barka, I., Jakál, J., Stankoviansky, M., Trizna, M., Urbánek, J. (2006). Geomorphological hazards in Slovakia. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 40, s. 61-78. ISBN 83-88549-56-1.
- Minár, J., Bizubová, M., Gallay, M. (2003). General and specific in the denudational chronology of the West Carpathians. *Geomorphologia Slovaca*, 3, 1, s. 61 - 62. ISSN 1335 9541.
- Minár, J., Mentlík, P., Jedlička, K., Barka, I. (2005): Geomorphological information system: idea and options for practical implementation. *Geografický časopis*, 57, 3, 247–266.
- Minár J., Evans I., (2008). Elementary forms for land surface segmentation: The theoretical basis of terrain analysis and geomorphological mapping. *Geomorphology*. Volume 95, Issues 3–4, 15 March 2008, pp. 236-259

Stankoviansky, M. (1992). Hodnotenie stavu prírodných a prírodno-antropogénnych morfolitosystémov (na príklade vybranej časti Bratislavy). *Geografický časopis*, 44, 2, s. 174 - 187

Stankoviansky, M. (2003). Geomorfologická odozva environmentálnych zmien na území Myjavskej pahorkatiny. UK, Bratislava, 152 s. ISBN 80-223-1784-5.

Stankoviansky, M., Barka, I. (2007). Geomorphic response to environmental changes in the Slovak Carpathians. *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 41, s. 3-28. ISBN 83 88549-56-1.