

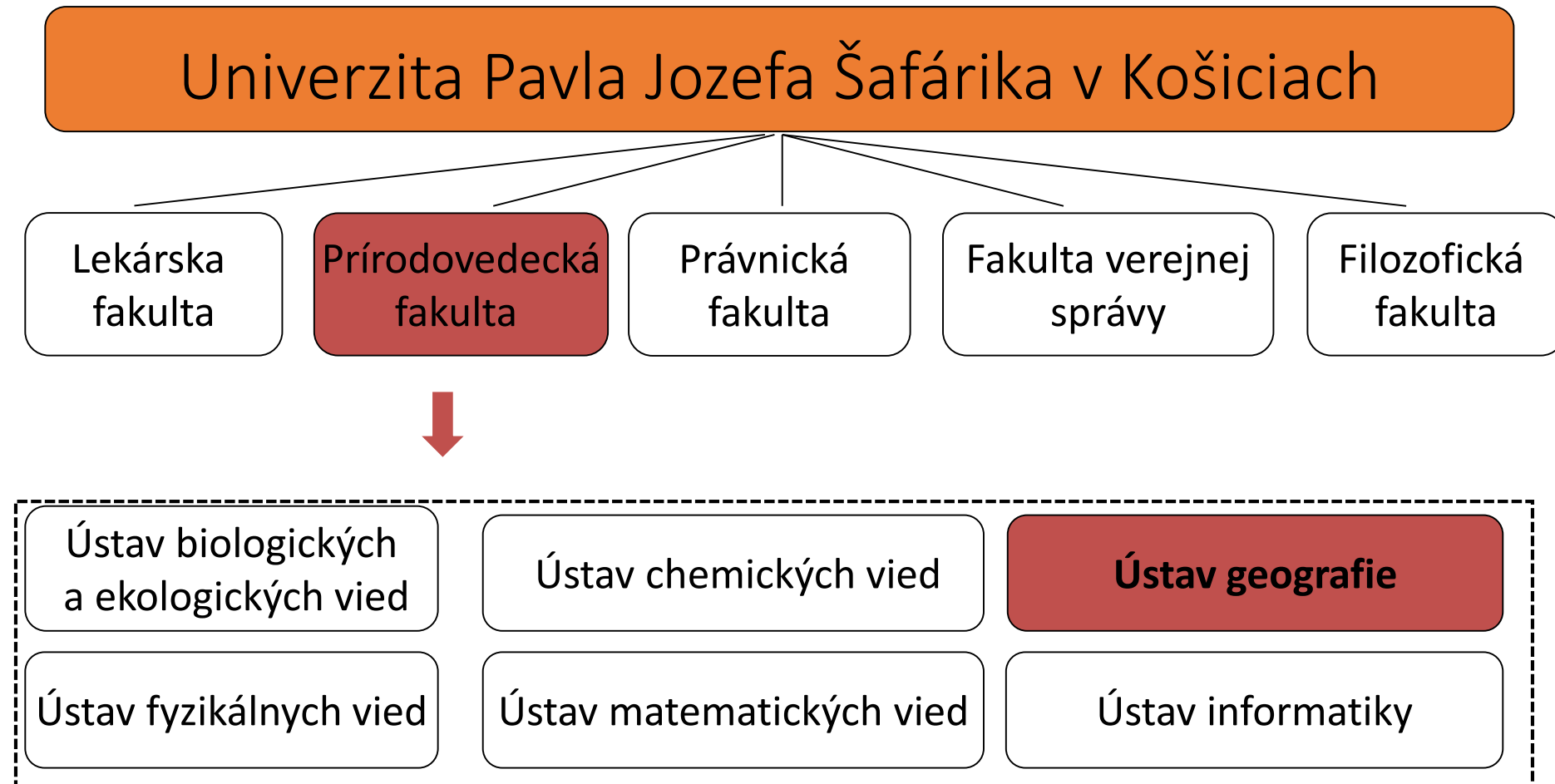


# Ústav geografie

Prof. Mgr. Jaroslav HOFIERKA, PhD.  
Riaditeľ Ústavu geografie

Ústav geografie  
Prírodovedecká fakulta  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
Košice

[geografia.science.upjs.sk](http://geografia.science.upjs.sk)





## Štruktúra Ústavu geografie

### Vedenie Ústavu geografie



Riaditeľ Ústavu geografie:  
Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.



Zástupca pre pedagogickú  
činnosť:  
Mgr. Marián Kulla, PhD.



Zástupca pre vedecko-výskumnú  
činnosť a zahraničné vzťahy:  
Mgr. Michal Gallay, PhD.



Tajomník:  
Mgr. Ladislav Novotný, PhD.



### *Oddelenie geoinformatiky*



vedúci oddelenia:  
RNDr. Ján Kaňuk, PhD.



### *Oddelenie fyzickej geografie*



vedúci oddelenia:  
Doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc.



### *Oddelenie humánnej a regionálnej geografie*



vedúci oddelenia:  
Prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.



## Prečo študovať geografiu na PF UPJŠ?

### *Kvalitné personálne zabezpečenie*

- akreditované štúdium Bc. , Mgr., PhD, 3 profesori, 1 docent, 10 odborných asistentov s PhD.

### *Kvalitné prístrojové vybavenie fakulty a ústavu*

- špecializované laboratóriá ústavu a aj fakulty

### *Priestor pre študentov*

- individuálny prístup, pravidelné stretnutia s vedením ústavu, spoločné spoločenské a športové podujatia

### *Zaujímavé projekty*

- špičkové domáce a zahraničné projekty, zapojenie študentov priamo do projektov (aj možnosť zárobku!)

### *Medzinárodná spolupráca*

- ERASMUS+, zatiaľ 10 univerzít v Európe, časť štúdia v zahraničí (s príspevom EÚ)

### *Kontakt s praxou*

- zmluvná spolupráca s firmami a verejnými inštitúciami, kde sa realizujú aj odborné praxe študentov



## Pravidelné aktivity na Ústave geografie

- ✓ Geogr. olympiáda (ZŠ, SŠ)
- ✓ Študentská vedecká konferencia (ŠVK)
- ✓ Vedecké semináre
- ✓ Erasmus – podporujeme, aby každý študent absolvoval počas štúdia aspoň 3 mesiace na zahraničnej univerzite

*Nemecko* - Universität zu Köln,

*Poľsko* - Uniwersytet Marii Curie-Sklodowskiej, Lublin, Uniwersytet Jagiellonski Krakow,

*Spojené Kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska* - University of Belfast,

*Česká republika* - Palackého univerzita, Olomouc,

*Španielsko* - Universitat de Girona

*... ďalšie v procese schvaľovania (Turecko, Grécko, Portugalsko, Holandsko, Slovinsko, Francúzsko)*

- ✓ populárno-náučné prednášky v rámci SGS
- ✓ Deň otvorených dverí, Noc výskumníkov a pod.



# Štúdium na Ústave geografie

Mgr. Marián Kulla, PhD.  
Zástupca pre pedagogickú činnosť

Ústav geografie  
Prírodovedecká fakulta  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
Košice

[geografia.science.upjs.sk](http://geografia.science.upjs.sk)



## Študijné programy

*jednoodborové štúdium geografie*

Bc. - geografia, Mgr. - geografia-geoinformatika, PhD. – geoinformatika

*medziodborové (učiteľské) štúdium geografie v kombinácii s odbormi na PF a FF UPJŠ*

Bc. - Geografia - medziodborové štúdium, Mgr. - Geografia- Učiteľstvo akademických predmetov

*doktorandské štúdium v št. odbore Geoinformatika (2015/2016)*

- jediné v Slovenskej republike





## Profil absolventa geografie

- *širokospektrálne poznatky z geografie a príbuzných disciplín*
- *schopnosť ovládať najmodernejšie geoinformačné technológie (Geografické informačné systémy, Globálne navigačné satelitné systémy, diaľkový prieskum Zeme, laserové skenery, drony, geodetické metódy)*
- *flexibilitnosť pri riešení problémov krajiny a regiónov (orientácia na aplikácie a prax)*
- *terénna prax (mapovanie a hodnotenie krajiny)*
- *uplatnenie v rôznych odvetviach štátnej správy a samosprávy, odborných inštitúciách ochrany prírody a krajiny, cestovného ruchu, priestorového plánovania a územného rozvoja, geomarketingových a GIS oddeleniach firiem*





## Výučba:

*Štandardná – prednášky + semináre*

### *Výučba v teréne*

- *Topografické praktikum*
- *Mapovacie kurzy (FG a HG)*
- *Exkurzie (Geologická exkurzia, 2 x exkurzia po Slovensku, 1 x zahraničná exkurzia)*

### *Odborná prax*



## Topografické praktikum:

## 1. ročník







## Geologická exkurzia:

1. ročník



Lom Kurima





Ústav geografie  
Prírodovedecká fakulta  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
Košice

Štúdium na Ústave geografie

Mgr. Marián Kulla, PhD.



## Základy speleológie a karsológie:

2. ročník







## Exkurzia z fyzickej geografie SR:

1. ročník



Záhorská nížina - viate piesky



Malý Rozsutec (Malá Fatra)





## Mapovací kurz z humánnej geografie:

2. ročník







## Exkurzia z humánnej geografie SR:

3. ročník







Ústav geografie  
Prírodovedecká fakulta  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
Košice

Štúdium na Ústave geografie

Mgr. Marián Kulla, PhD.



## Zahraničná exkurzia:

1. ročník Mgr.

**Škandinávia, polárny kruh 2011**







Ústav geografie  
Prírodovedecká fakulta  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
Košice

Štúdium na Ústave geografie

Mgr. Marián Kulla, PhD.



## Zahraničná exkurzia:

**1. ročník Mgr.**

**Kaukaz, Rusko 2012**





## Odborná prax:

Povinný predmet v 2. ročníku Mgr. Štúdia (dĺžka 10 dní)

V ak. roku 2014/2015 sa realizovala pre vybraných študentov s podporou projektu RIFIV (študenti mali preplatené cestovné, diéty, príp. ubytovanie)

Realizácia v štátnej aj súkromnej sfére, napr.:

- Photomap, s.r.o.,
- Geodeticca, s.r.o.
- Štatistický úrad SR,
- Správa NP Muránska planina,
- Okresný úrad – pozemkový a lesný odbor,
- Košice – turizmus,
- SHMÚ,
- SA ŽP



# Laboratóriá na Ústave geografie

Mgr. Michal GALLAY, PhD.

Zástupca pre pre vedecko-výskumnú činnosť a zahraničné vzťahy

Ústav geografie  
Prírodovedecká fakulta  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
Košice

[geografia.science.upjs.sk](http://geografia.science.upjs.sk)



## Granulometrické a hydrologické laboratórium

- sitovací stroj FRITSH Analysette 3 na báze mechanickej separácie zŕn;
- prietokové sondy Global Water FP 111;
- dilatometer "TM 71" (inštalovaný v teréne).
- hĺbková sonda "MARS 4" na Thompsonovom priepade inštalovaná v teréne + príslušný softvér;
- pH elektróda s tepelným čidlom na meranie pH, teploty a konduktivity vody
- súbor náradia pre geologický a pedologický prieskum do hĺbky 7m;







## Laboratórium optických metód

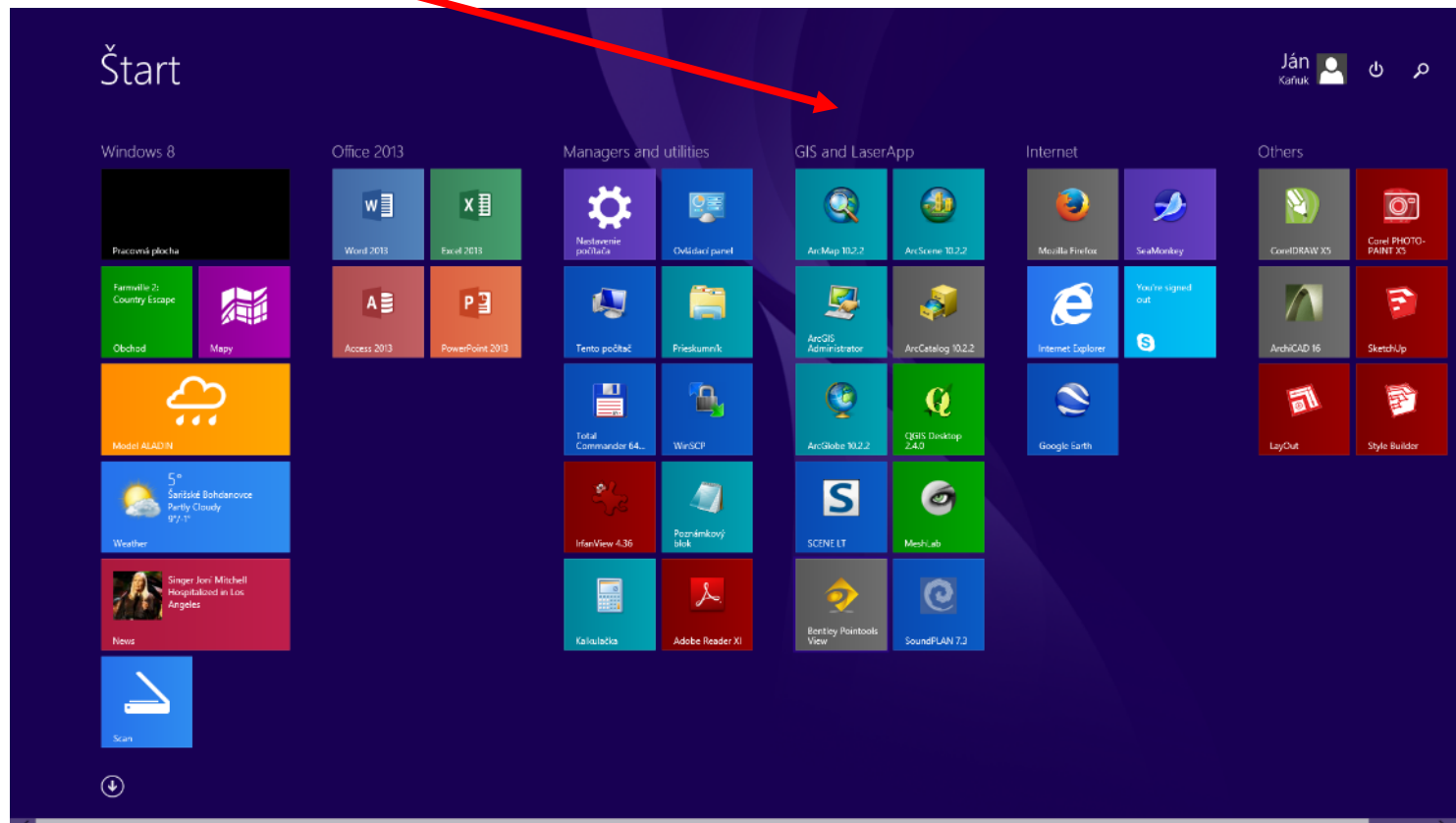
- stereomikroskop Leica M80 pre dopadajúce svetlo s prstencovým LED osvetlením a kamerovým zariadením pre živé zobrazenie s vysokým rozlíšením a špeciálnym softvérom určený na separáciu a štúdium najmä akcesorických minerálov ako aj ich fotodokumentáciu;
- optický mikroskop Leica DM 2 500 P s kamerovým zariadením pre živé zobrazenie s vysokým rozlíšením a špeciálnym softvérom určený na pozorovanie a dokumentáciu vzorkového materiálu pri odrazenom aj prechádzajúcom polarizovanom svetle;
- zbierkový mineralogický a petrografický materiál





## Laboratórium geografických informačných systémov

- Prístrojové vybavenie
- Geoúdaje
- Softvér





## Laboratórium geografických informačných systémov

### Prístrojové vybavenie

- digitálna fotogrametrická pracovná stanica systému PHOTOMOD v5.2 od spoločnosti RACURS pre spracovanie digitálnych leteckých a satelitných snímok, tvorbu 3D modelov krajiny a ortofotosnímok;
- DJI Phantom 2 Vision s prenosom obrazu v reálnom čase a datalinkom umožňujúcim autonómny let;
- GNSS systém EPP Set – Hiper II: Digital UHF 410-440 MHz s GSM/GPRS modemom pre meranie v reálnom čase a zber dát pre postprocesing od spoločnosti TOPCON, doplnený o rozšírenie ku GNSS systému EPP Set – Hiper II: Digital UHF 410-440 MHz s GSM/GPRS modemom;
- GPS Trimble Juno SB s podporným softvérom GPS Pathfinder Office, Terra Sync;
- geodetická elektronická totálna stanica Leica TC 605;
- ploter HP DesignJet Z2100 Photo.







## DJI Phantom 2 Vision+ s prenosom obrazu v reálnom čase a datalinkom zabezpečujúcim autonómny let

### Ukážka letu



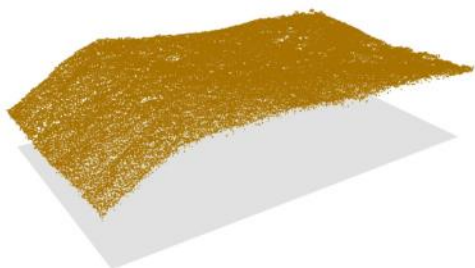




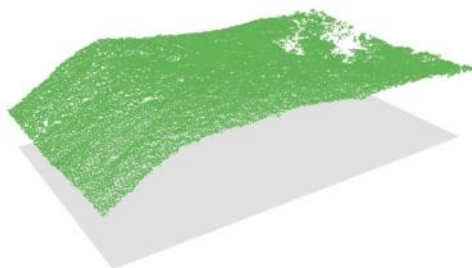
## Laboratórium geografických informačných systémov

Geoúdaje – ukážka geoúdajov z leteckého laserového skenovania a vybraných odvodených modelov

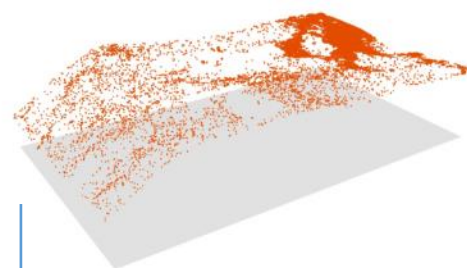
Všetky typy bodov (7)



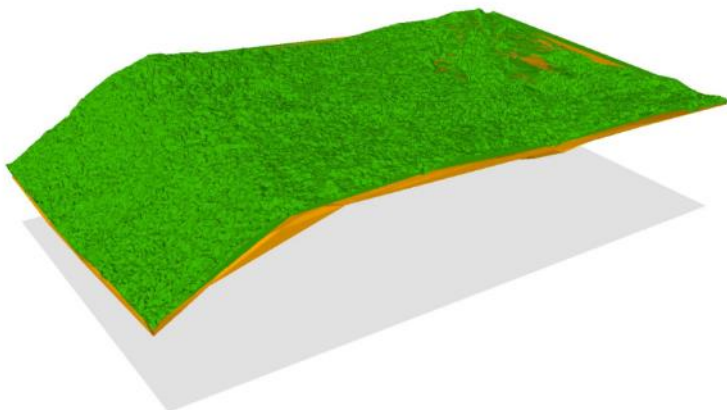
Prvý odraz



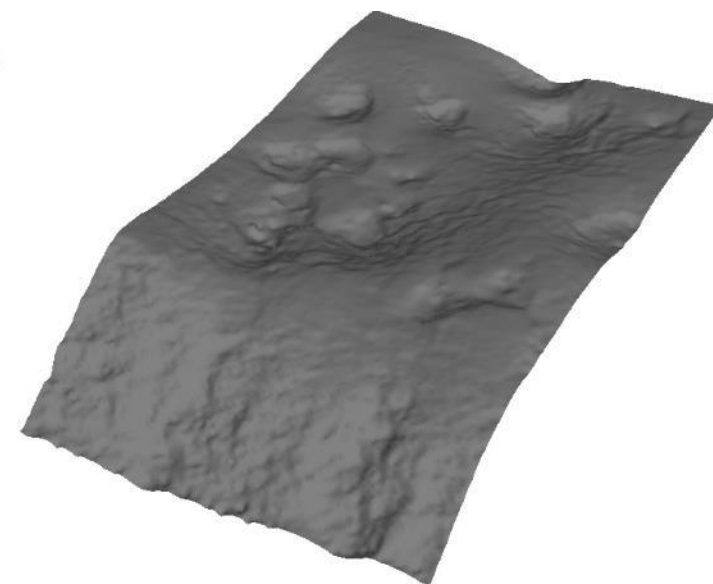
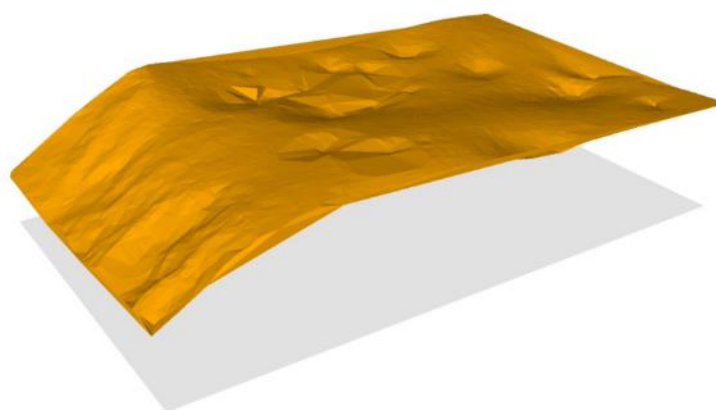
Posledný odraz



Model povrchu vegetácie nad modelom terénu



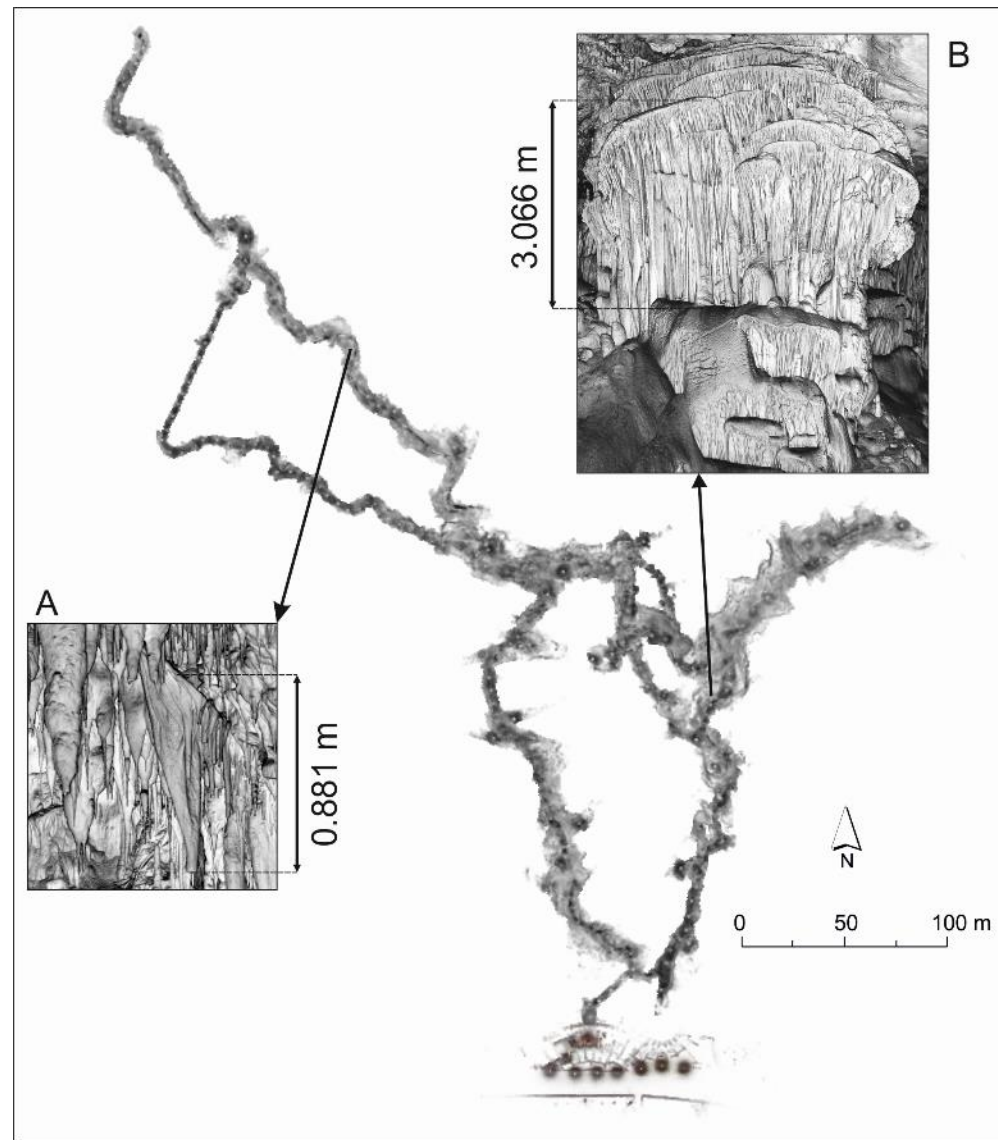
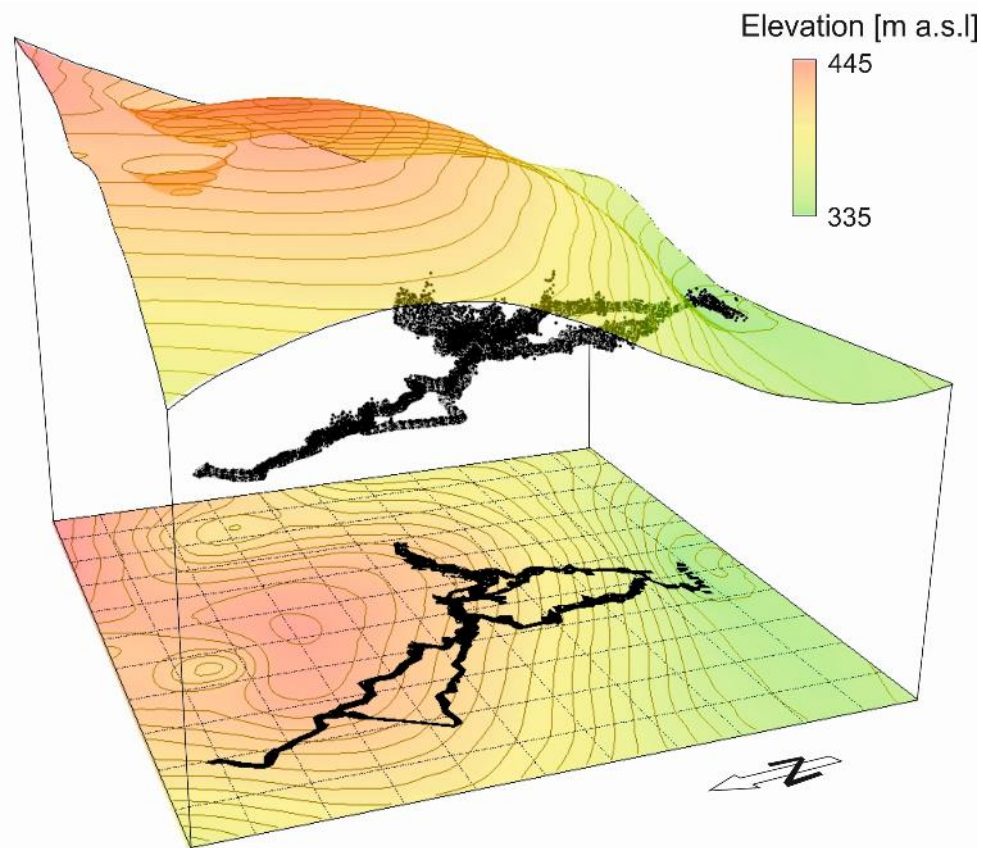
Model terénu





## Laboratórium geografických informačných systémov

Geoúdaje – ukážka geoúdajov z pozemného laserového skenovania z jaskyne Domica

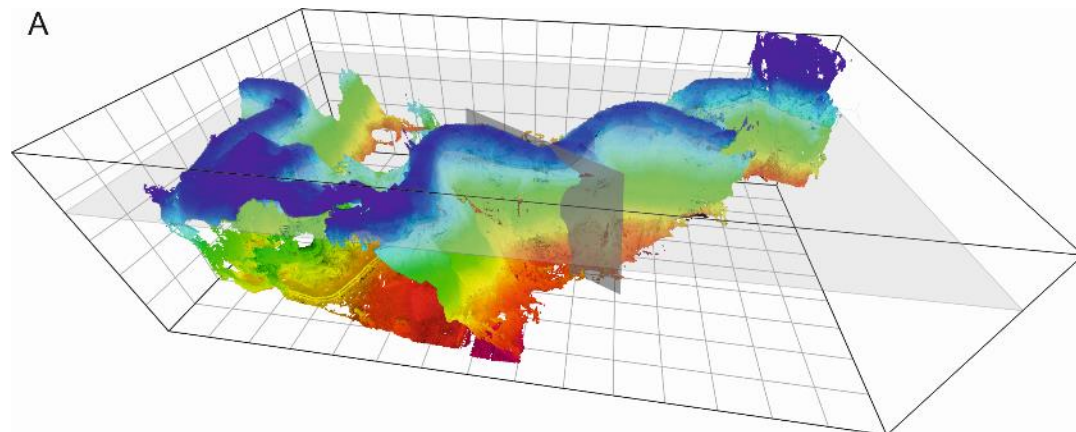
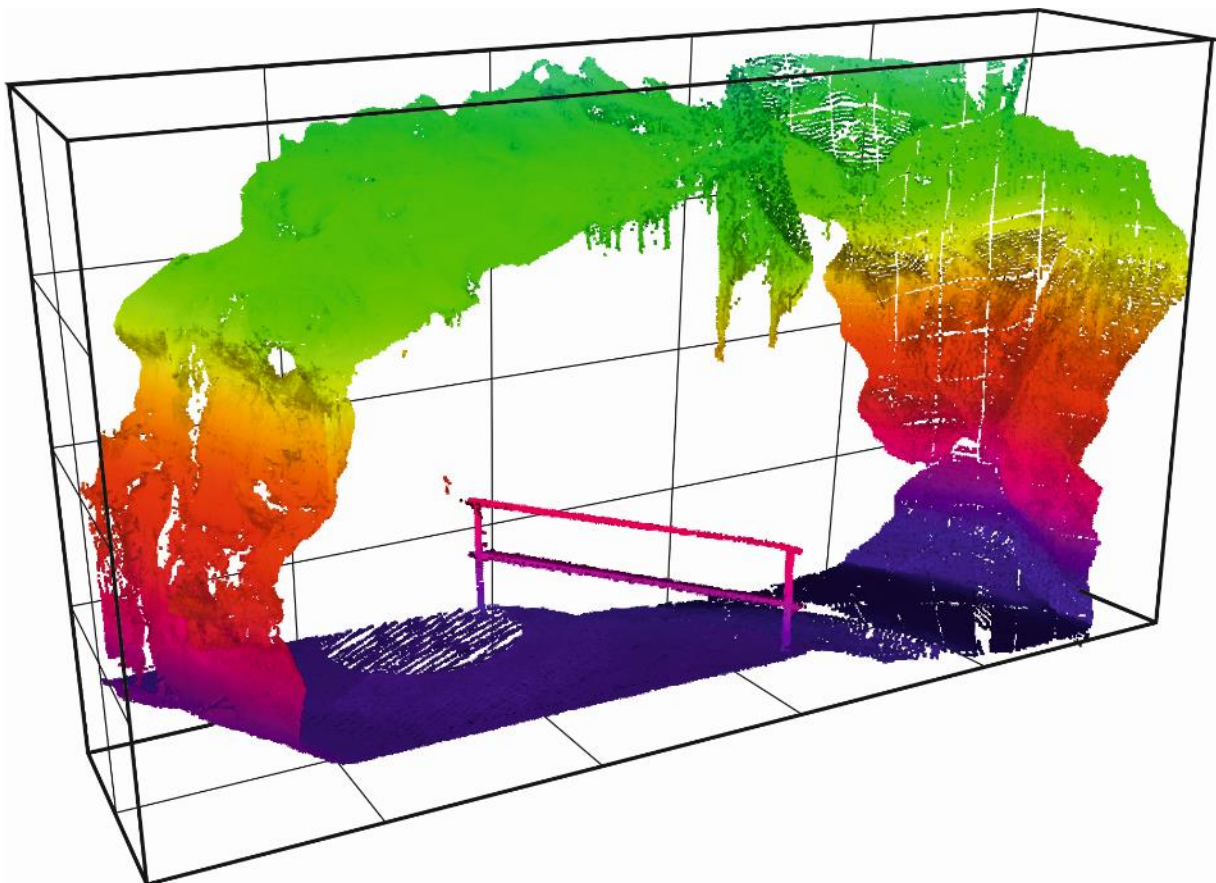




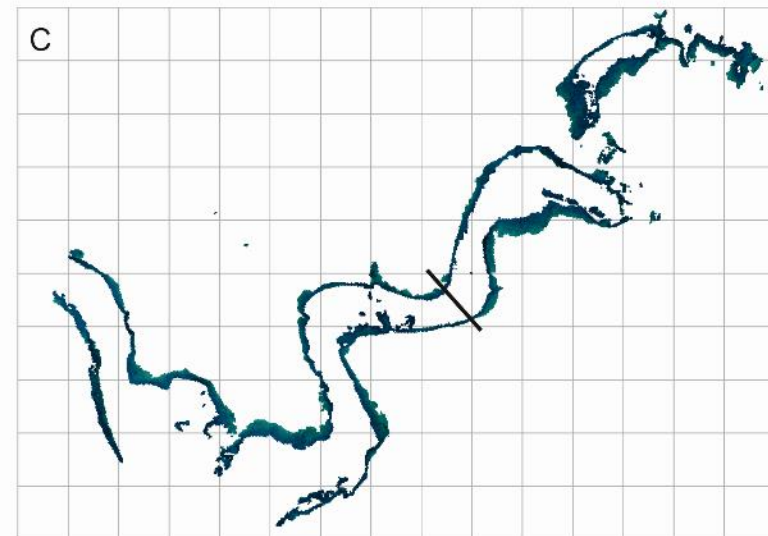
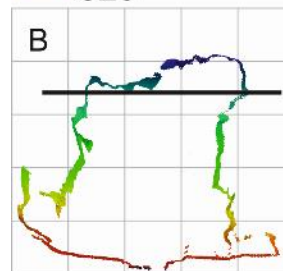


## Laboratórium geografických informačných systémov

Geoúdaje – ukážka geoúdajov z pozemného laserového skenovania z jaskyne Domica



Elevation [m a.s.l.]





# Výskumné zameranie a projekty na Ústave geografie

Mgr. Michal GALLAY, PhD.

Zástupca pre vedecko-výskumnú činnosť a zahraničné vzťahy

Ústav geografie  
Prírodovedecká fakulta  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika  
Košice

[geografia.science.upjs.sk](http://geografia.science.upjs.sk)



## Vedecké projekty

APVV-0176-12:

Nové metódy priestorového modelovania pomocou laserového skenovania a 3D GIS-u (SPATIAL3D)

VEGA č. 1/0473/14:

Dynamické 3-D modelovanie urbanizovanej krajiny v rôznych rozlišovacích úrovniach

[COST Action TU1206](#): SUB-URBAN - A European network to improve understanding and use of the ground beneath our cities.



## Projekty zo štrukturálnych fondov Európskej únie

Národný projekt spolufinancovaný ESF: [Zvyšovanie kvality vzdelávania na základných a stredných školách s využitím elektronického testovania](#)

[SOFOS](#) - Rozvoj vedomostí a zručností zamestnancov a študentov UPJŠ s akcentom na medziodborové kompetencie a integráciu do medzinárodných výskumných centier

[RIFIV](#) - Rozvoj inovatívnych foriem vzdelávania a podpora interdisciplinariny štúdia na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

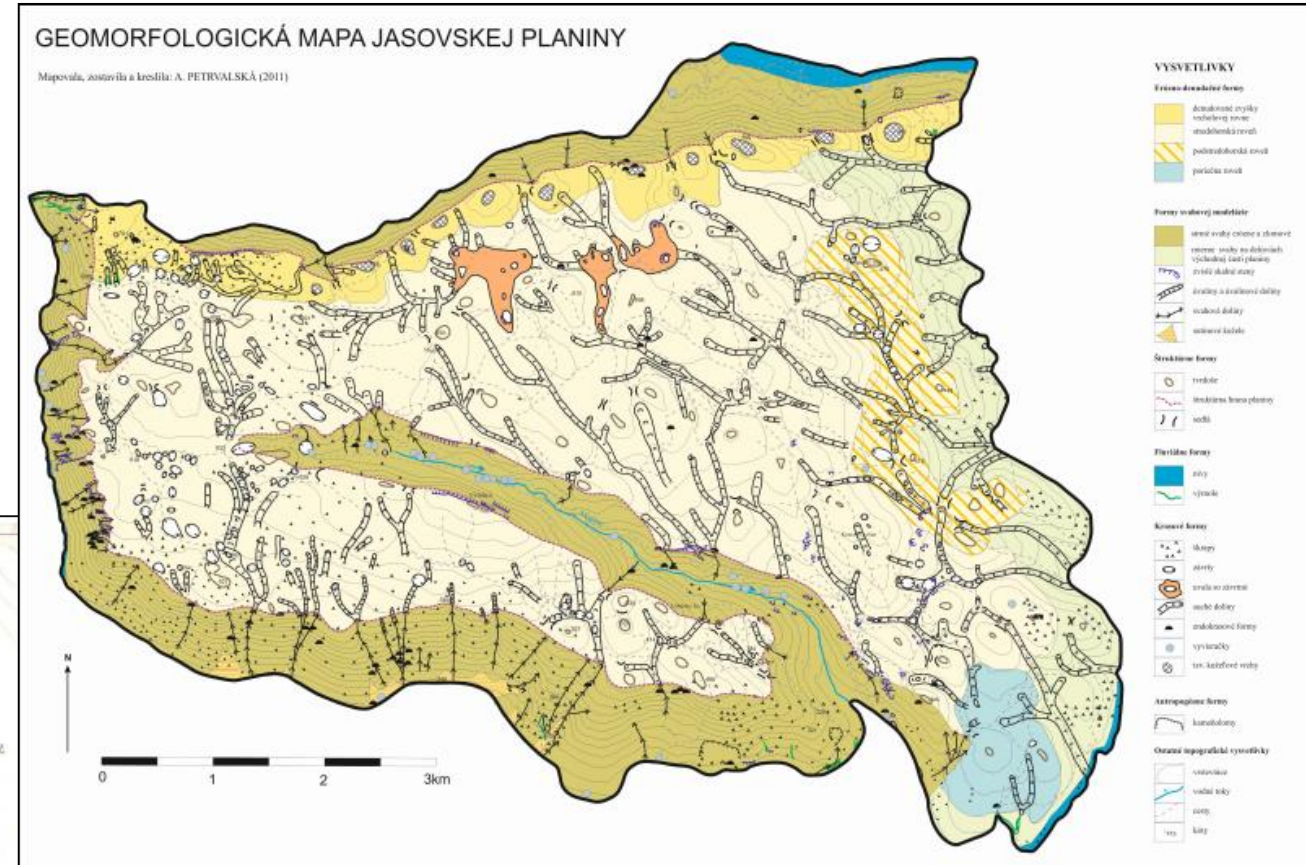
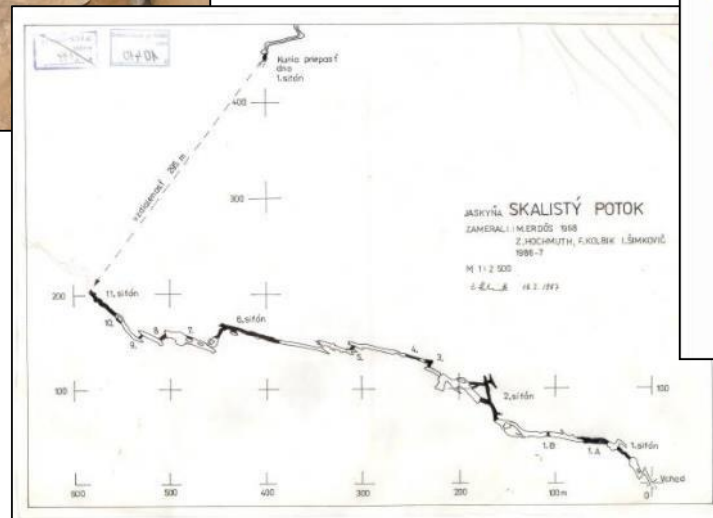
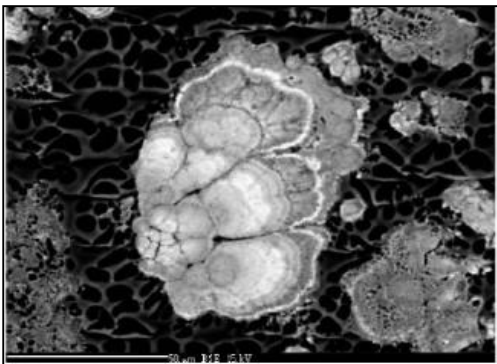
Univerzitný vedecký park [TECHNICOM](#) pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií





## Oddelenie fyzickej geografie

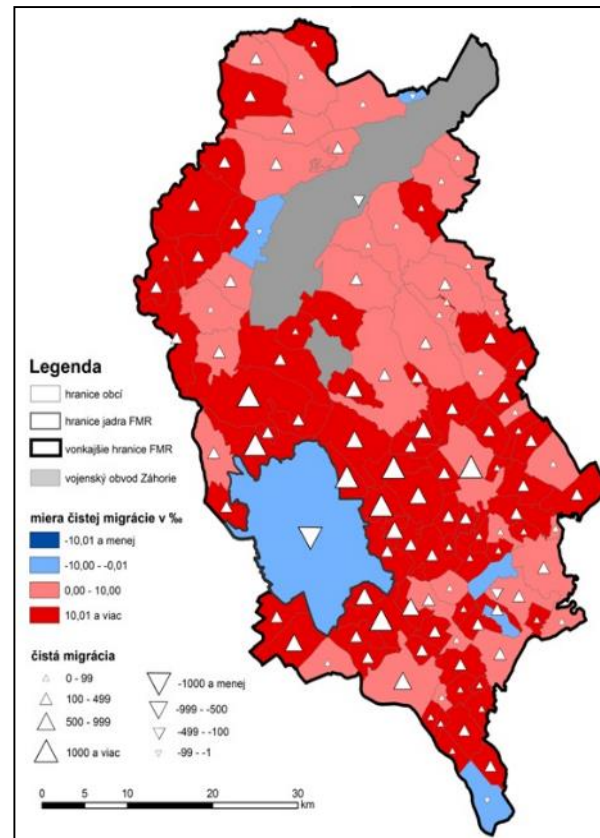
– *povrchový a podpovrchový kras, mikroštruktúrne analýzy hornín a sedimentov, hydrologický a geoekologický výskum*





## Oddelenie humánnej a regionálnej geografie

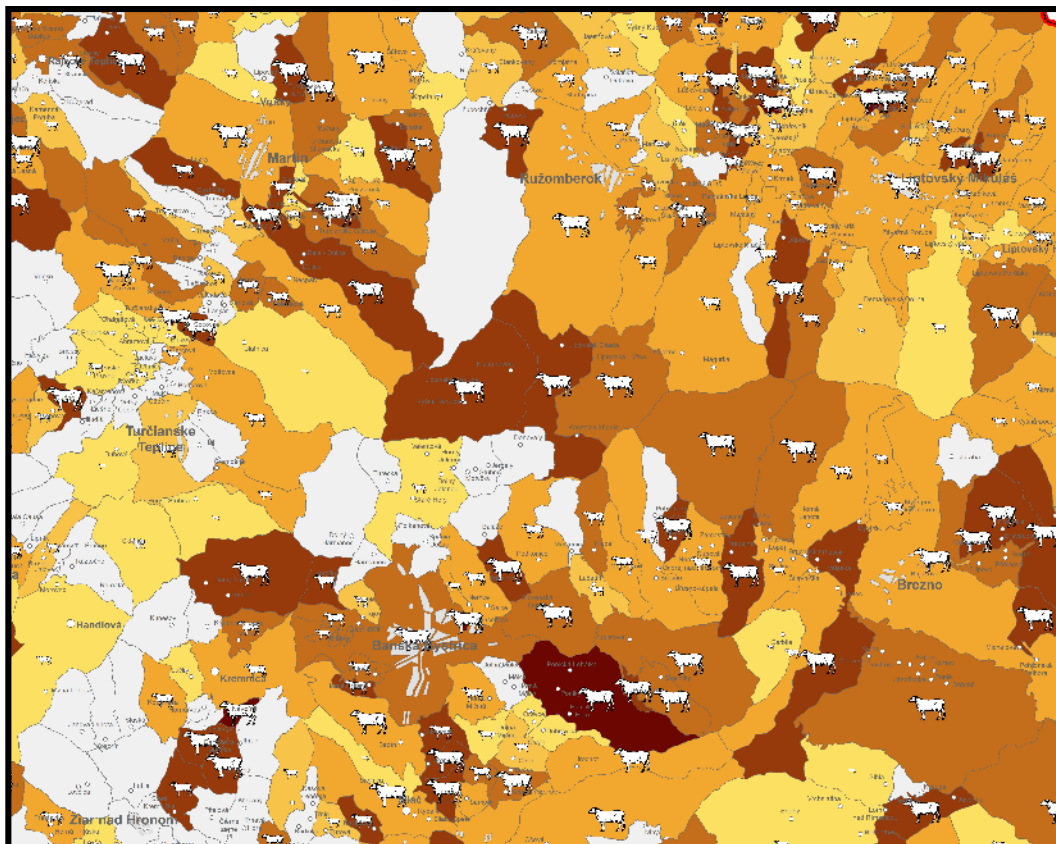
- štruktúra a pohyb obyvateľstva, mestská a vidiecka krajina, cestovný ruch
- spolupráca s praxou (samosprávy, bezpečnostné zložky, mirkoregióny, poľnohospodárske podniky, subjekty cestovného ruchu)



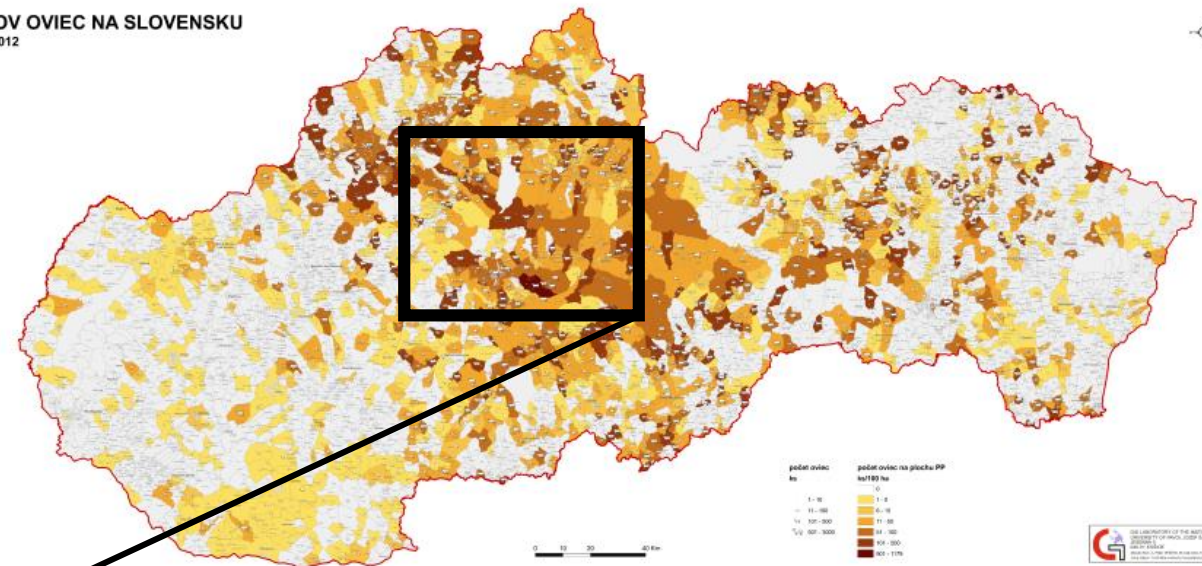


## Oddelenie humánnej a regionálnej geografie

- štruktúra a pohyb obyvateľstva, mestská a vidiecka krajina, cestovný ruch
- spolupráca s praxou (samosprávy, bezpečnostné zložky, mirkoregióny, poľnohospodárske podniky, subjekty cestovného ruchu)



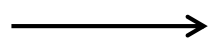
CHOV OVIEC NA SLOVENSKU  
rok 2012



## Oddelenie geoinformatiky

- zber a spracovanie údajov, priestorové analýzy a modelovanie, vizualizácia a interpretácia

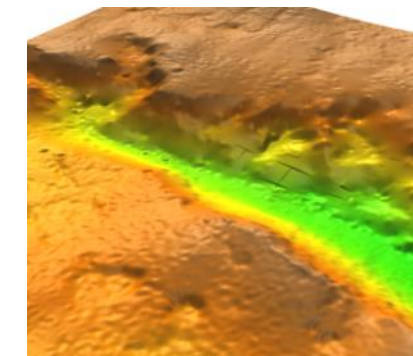
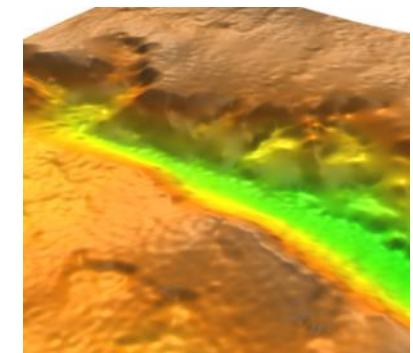
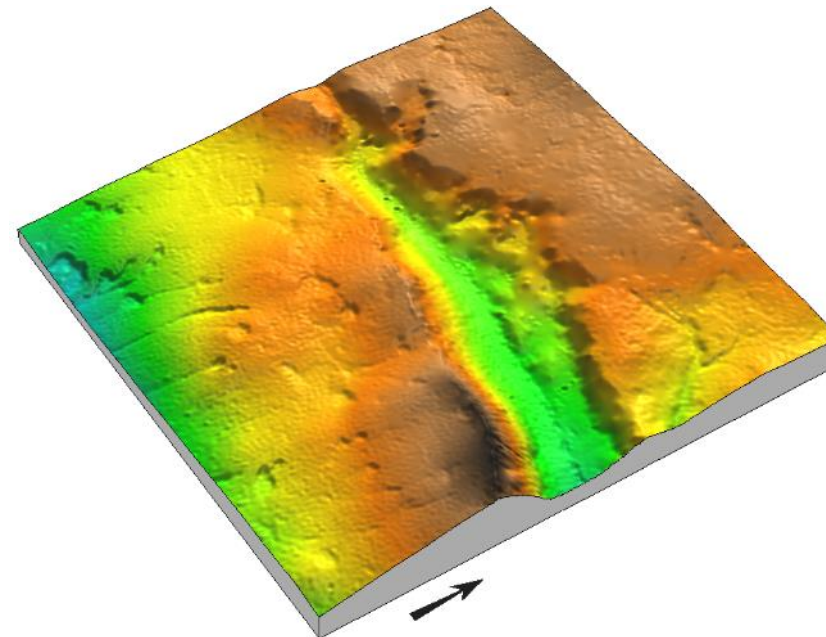
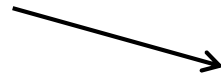
vstupné geodáta



v.surf.rst

$$f(\mathbf{x}) = a_1 + \sum_{j=1}^N \lambda_j \{ - [E_1(\rho) + \ln \rho + C_E] \}$$

výstup



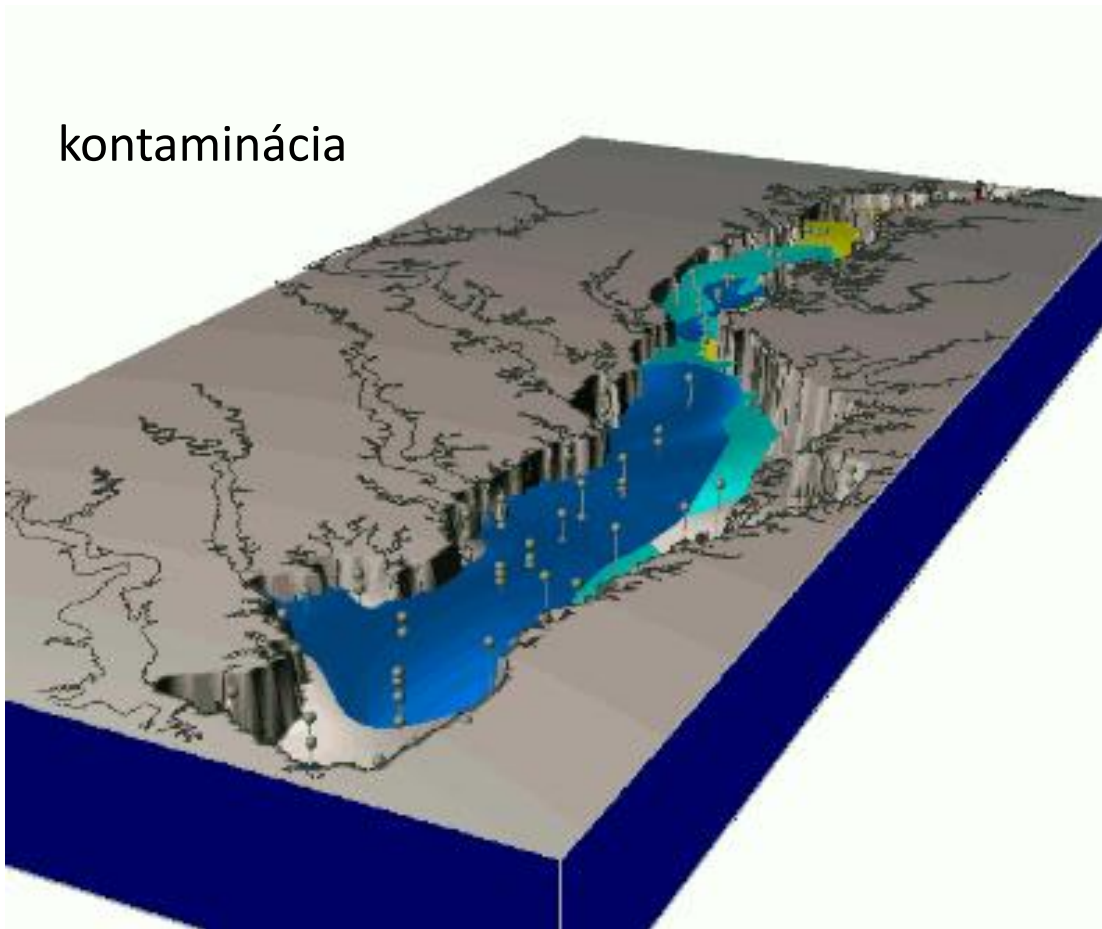




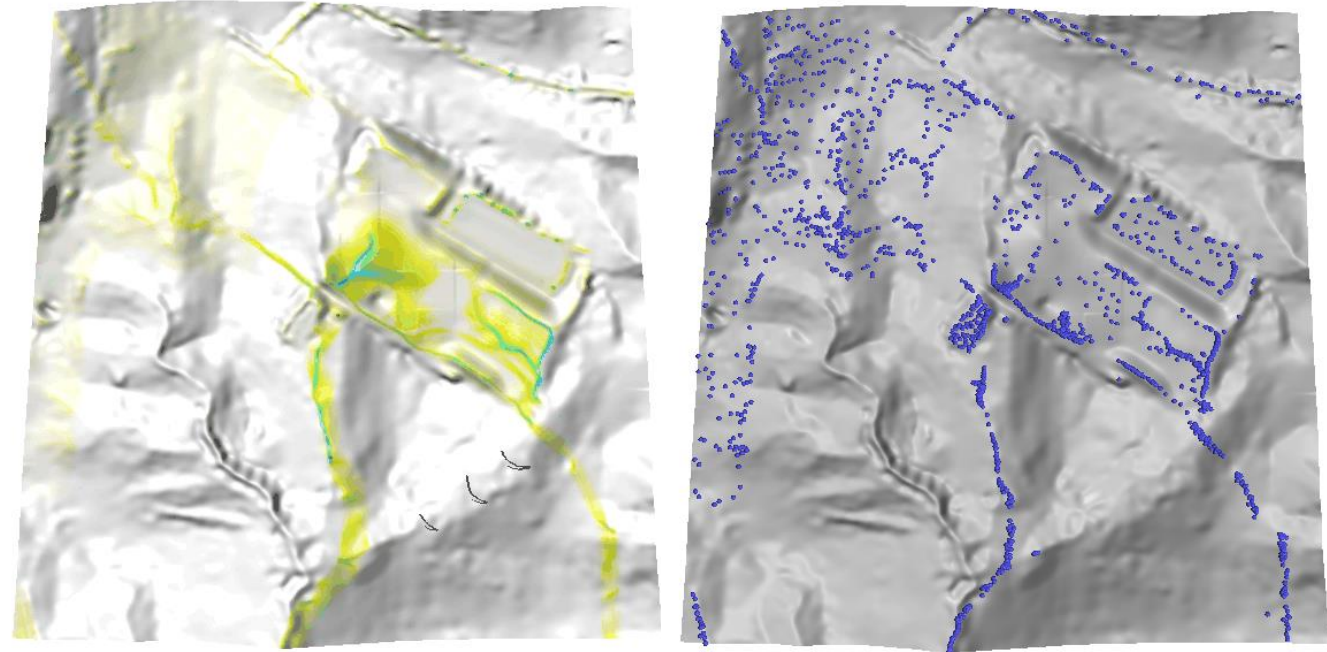
## Oddelenie geoinformatiky

Prírodné procesy v krajine

kontaminácia



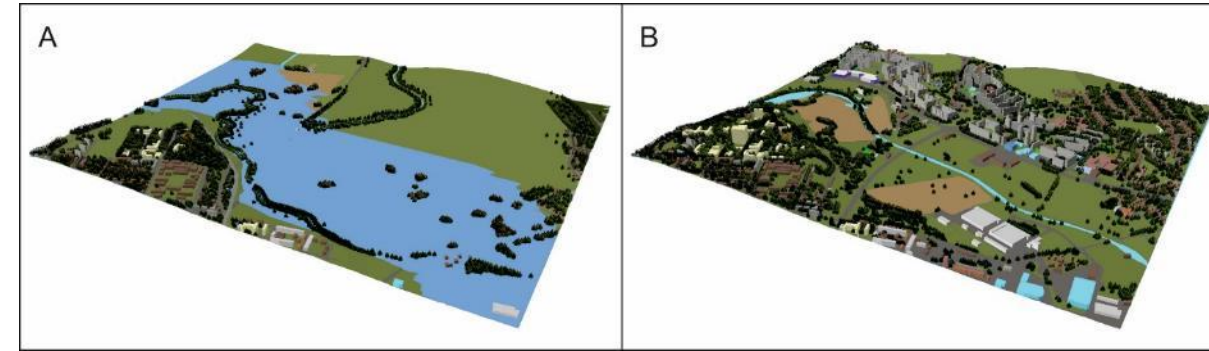
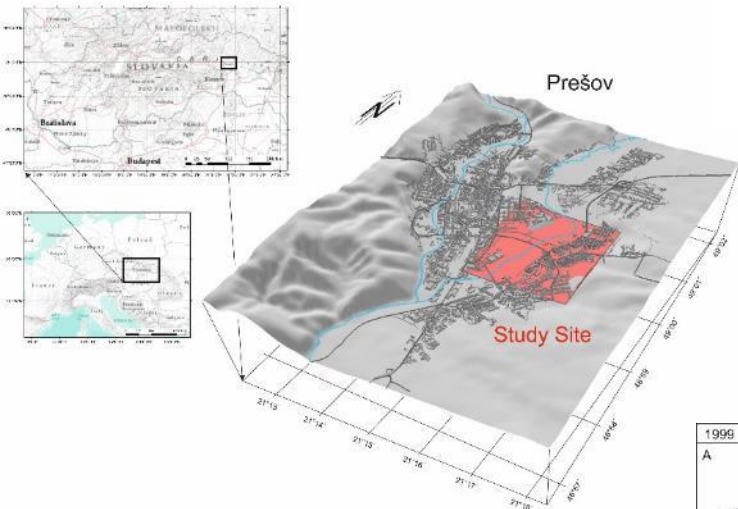
Analýza povrchového toku a eróznio-sedimentačné modelovanie





# Oddelenie geoinformatiky

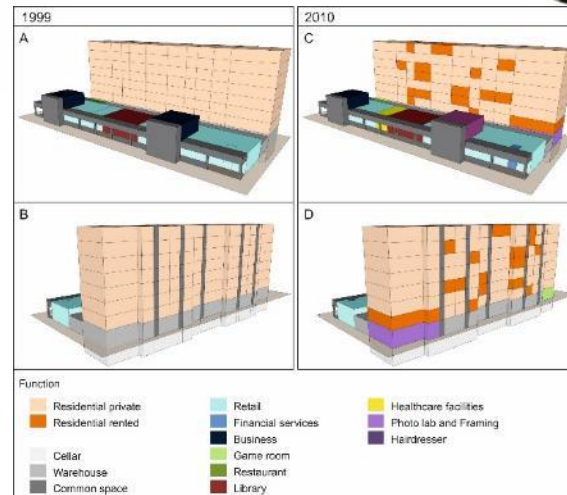
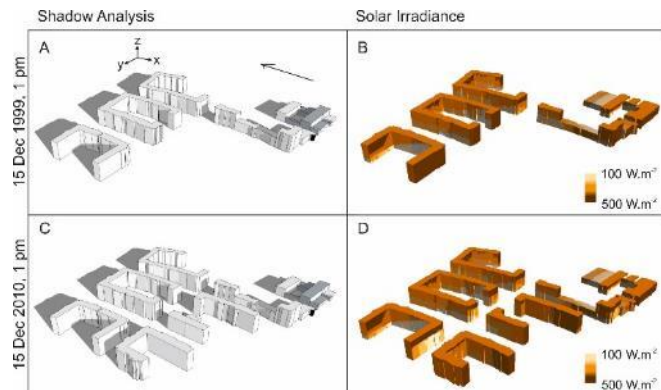
## mestská krajina



1959



MakeAGIF.com





# Ďakujem za pozornosť

Prof. Mgr. Jaroslav HOFIERKA, PhD.

Mgr. Marián KULLA, PhD.

Mgr. Michal GALLAY, PhD.