

## Informačný list predmetu (v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z.z.)

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> <i>nový predmet</i>	<b>Názov predmetu:</b> Geomorfometria a kvantitatívna geomorfológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednášky (P) a cvičenia (C) <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 4 <b>Týždenný:</b> 2P, 2C <b>Za obdobie štúdia:</b> 48 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná, kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5. semester	
<b>Stupeň štúdia:</b> 1. stupeň	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> -	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V rámci cvičení vypracujú študenti súbor zadaní, za ktoré získajú 45 % celkového hodnotenia. Na pripustenie ku skúške je potrebné získať aspoň polovicu bodov za cvičenia. V skúškovom období bude hodnotenie vedomostí formou písomnej/ústnej skúšky za ktorú študenti získajú 55 % celkového hodnotenia. Hodnotenie v % z celkového počtu bodov: A – 100 až 90, B – 89 až 80, C – 79 až 70, D – 69 až 60, E – 59 až 50. Fx – 49 a menej. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 50 %.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické vedomosti o základoch geomorfometrie, digitálnych modeloch georeliéfu (DMR), využívania poznatkov geomorfometrie v praxi. Osvoja si základné práce s DMR v prostredí geografických informačných systémov GRASS, SURFER a ArcGIS.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. P: Obsah predmetu, literatúra, podmienky absolvovania. Definícia geomorfometrie, jej význam, členenie a miesto v systéme vied. Prehľad geomorfometrických modulov v rôznych GIS technológiách. C: <i>Zadanie cvičného územia. Základná charakteristika GIS-u GRASS, definovanie projektu v GRASS-e.</i> 2. P: Digitálne modely georeliéfu (typy, presnosť, interpolačné funkcie) C: <i>Oboznámenie sa s modulom v.surf.rst, interpolácia regularizovaným splajnom s tenziou</i> 3. P: Klasifikácia geomorfometrických charakteristík. Všeobecná geomorfometria 1: základné lokálne bodové charakteristiky determinované gravitačným poľom. C: <i>Výpočet a zobrazenie sklonov, orientácií a krivostí v GRASS.</i> 4. P: Všeobecná geomorfometria 2: lokálne plošné a regionálne charakteristiky determinované gravitačným poľom, charakteristiky dynamiky oslnenia georeliéfu. C: <i>Hodnotenie kvality DMR v GRASS.</i> 5. P: Špecifická geomorfometria, štatistické geomorfometrické hodnotenia. C: <i>3D view a reklasifikovanie DMR v GRASS.</i> 6. P: Úloha geomorfometrie v teoretickej geomorfológii C: <i>Základná charakteristika GIS-u SURFER, definovanie projektu.</i> 7. P: Geomorfometria a geoštatistika C: <i>Geoštatistická aproximácia (Kriging), variogramy, anizotropia v SURFERi</i> 8. P: Odvodzovanie geomorfometrických charakteristík C: <i>1. a 2. parciálne derivácie a hľadanie lokálnych extrémov v SURFERi</i> 9. P Kompletný system krivostí a charakteristiky 3. Rádu (zmeny krivostí) C: <i>Krivosti, celkové formy georeliéfu v SURFERi + GRASSe</i>	

10. P: Geomorfometrické vstupy do geovedných modelov  
C: Základná charakteristika geomorfometrických modulov v ArcGIS-e, Porovnanie krivostí ArcGIS, SURFER a GRASS.
11. P: Hierarchické úrovne foriem a mierková závislosť geomorfometrických charakteristík  
C: Výpočet plošných a štatistických charakteristík v ArcGIS (mapová algebra a plávajúce okná).
12. P: Geomorfosystémy  
C: Hydrologicky korektný DMR, generovanie siete údolníc a spádnic a vyhraničenie povodia v ArcGIS

**Odporúčaná literatúra:**

Krcho, J. 2001. *Modelling of georelief and its geometrical structure using DTM: Positional and numerical accuracy*. Bratislava: Q 111.

Minár, J., Evans, I. S., Krcho, J. 2012. Geomorphometry; quantitative land surface analysis. In: : John F. Shroder (ed.) *Treatise on Geomorphology*, Volume 14: /Methods in Geomorphology/, pp. 22-34. San Diego: Academic Press.

Krcho, J. 1990. *Morfometrická analýza a digitálne modely georeliéfu*. Bratislava: Veda.

Burian, L., Jenčo, M., Rusnák, M. 2015. *GRASS GIS: Geovedné aplikácie*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta a Geografický ústav SAV. Dostupné na: <https://fns.uniba.sk/SkriptaGrassGis>

*Manuál GRASS GIS 7.8.6*. Dostupné na: <https://grass.osgeo.org/grass78/manuals/index.html>

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský, anglický pre časť odporúčanej literatúry

**Poznámky:** Predpokladajú sa základné znalosti z geoinformatiky a základy ovládania softvéru GRASS GIS. Predmet sa poskytuje výlučne v letnom semestri.

**Hodnotenie predmetov**

**Celkový počet hodnotených študentov:**

A	B	C	D	E	FX

**Vyučujúci:** Prof. RNDr. Jozef Minár, CSc., Mgr. Alexandra Benová, PhD, RNDr. Marián Jenčo, PhD., Mgr. Vladimír Pelech, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 8. februára 2022

**Schválil:** Doc. RNDr. Vladimír Falt'an, PhD.