

Terénní cvičení z geomorfologie, pedogeografie a biogeografie – ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

Všechny úkoly zpracujte po skupinách, ve kterých jste pracovali společně v terénu. Není třeba vypracovávat úkoly individuálně.

TERMÍN ODEVZDÁNÍ: 25. června

TERMÍN ODEVZDÁNÍ OPRAVENÝCH ZÁVĚREČNÝCH ZPRÁV: 2. července

TERMÍN UDĚLENÍ ZÁPOČTU: 2. července

Závěrečná zpráva bude obsahovat následující položky:

A. VÝPOČET PRŮTOKU VE SMUZE PŘI PLNÉM KORYTĚ

1. Z údajů v nivelačním zápisníku vykreslete tři příčné profily smuhou (začátek, střed a konec měřeného úseku).
2. Z grafů příčných profilů zjistěte následující parametry:
 - a. plochu průtočného při plném korytě (A) [m²]
 - b. délku omočeného obvodu (P) [m]
3. Ze tří profilů vypočítejte průměrnou plochu průtočného profilu a průměrnou délku omočeného obvodu.
4. Z průměrných hodnot vypočítejte hydraulický rádius podle vztahu $R = A/P$ [m].
5. Z nivelace podélného profilu zjistěte sklon dna smuhy ($S = \Delta H/L$), H ... převýšení úseku [m], L ... délka úseku [m]. Protože měřené body podélného profilu neležely na přímce, dopočítejte si délku úseku pomocí kosinové věty (znáte vzdálenosti k měřeným bodům a úhly mezi záměry na jednotlivé body; připomínám, že stupnice na okružní niveláku má dělení v gradech).
6. Dopočítejte si celkovou hodnotu drsnostního součinitele podle vztahu: $n = (n_0 + n_1 + n_2 + n_3 + n_4)m_5$
 n_0 ... zrnitost substrátu
 n_1 ... nepravidelnosti dna a břehů
 n_2 ... podélná změna průtočného profilu
 n_3 ... působení překážek
 n_4 ... působení vegetace
 m_5 ... křivolakost koryta
Dílčí hodnoty máte v poznámkách, určovali jsme na místě.
7. Proveďte výpočet průtoku podle následující rovnice:

$$Q = \frac{1}{n} AR^{2/3} S^{1/2}$$

B. HYDROMORFOLOGICKÝ MONITORING (River habitat survey)

1. Za skupinu odevzdejte vyplněný formulář.
2. Napište alespoň půlstránkové hodnocení současného stavu úseku Moravy, který jste procházeli. Popište přirozené korytové formy (respektive habitaty), dále popište prvky degradující úsek (způsoby antropogenních úprav koryta). Ohodnoťte hydromorfologický stav koryta stupněm v rozsahu 1 až 5. (1 = zcela degradovaný, odpřírodněný stav; 5 = přírodní koryto) Je třeba provádět nějaké revitalizační zásahy pro dosažení dobré hydromorfologické kvality, pokud ano jaké?¹ Jakým způsobem by bylo možné dále zlepšovat současný stav morfologie a vegetačního doprovodu Moravy?

¹ Do roku 2015 má být v EU dosaženo mimo umělé a silně ovlivněné vodní útvary alespoň stupně 3 (dobrý stav).

C. GEOMORFOLOGICKÁ SKICA (území v PR Doubrava)

1. Odevzdejte čistopis mapy vymezených tvarů reliéfu. Území bude v mapě rozděleno do polygonů podle geometrie (zakřivení plochy ve spádníkovém a vrstevnicovém směru)
2. Dále mapu podle potřeby doplňte o bodové a liniové značky pro lokalizaci menších tvarů.
3. Vymezené polygony očísľujte, ke každému polygonu uveďte název tvaru (plochy) a dominantní geomorfologický proces, který zde v současnosti probíhá.
4. Zpracujte textový komentář k zaznamenaným tvarům v rozsahu do max. 1 strany textu. Vyjádřete se k následujícím bodům: vymezené typy tvarů a jejich relativní zastoupení v území, v současnosti převládající geomorfologické procesy, předpokládaná historie reliéfu (v kontextu širšího území).

D. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ STRUKTURNÍCH MĚŘENÍ – metoda velkých oblouků

1. Nainstalujte si do počítače volně šiřitelný program Stereonet, který je určený pro vizualizaci terénních měření strukturních prvků geologického podloží.
Program je dostupný zde:
<http://www.geo.cornell.edu/geology/faculty/RWA/programs/stereonet.html>
2. Vytvořte pro každou měřenou lokalitu diagram s velkými oblouky.
 - New data set: vyberte „planes“
 - Do tabulky vpravo dole zadejte hodnoty měření; strike = směr vrstvy, dip = sklon vrstvy, dip quad = směr sklonu (směrový kvadrant, zapište jednu ze čtyř světových stran)
 - Na kartě záložky „Plot“ musí být zaškrtnuta možnost „Planes“
3. Do diagramu ke každé lokalitě zadejte směr údolního svahu zjištěný z mapy. (New data set: vyberte „lines“)
4. Krátce popište, zda jste měřením zjistili nějaké význačné směry a sklony ploch nespojitosti (vrstevní plochy, pukliny). Uveďte, který směr podle vás odpovídá vrstevním plochám, a které směry jsou dány puklinami. Uvažujte v jakém vztahu je průběh svahové plochy a podložní geologická struktura. Lze označit sv. svah Třesína za strukturně podmíněný?