

Posudek vedoucího bakalářské práce

Student: Kryštof Valenta

Vedoucí: Doc. Ing. Petr Kavka PhD.

Téma práce: Vliv požáru na změny půdy a vývoj vegetačního krytu

Posudek vedoucího práce hodnotí přístup studenta jak při zpracování, tak při následném přepracování neobhájené práce. Zadání práce pana Valenty po neúspěšné obhajobě nebylo změněno a práce byla podle doporučení komise přepracována. Cíl práce se zabývá vývoje části NP České Švýcarsko, které bylo v srpnu 2022 postiženo na české poměry masivním požárem. Zadání práce se soustředí na dvě prostorová měřítka.

Tím prvním je lokální měřítka půdních vzorků až elementárních ploch. Kdy je cílem popis vývoje změn v půdní struktuře a možné dopady na hydrologickou odezvu v období po samotném požáru a možné dopady na vývoj smyvu. Pro práci byla použita data získané odebíraných půdních vzorků, z experimentů provedených na dešťovém simulátoru, vzorky přirozeného smyvu na trvale instalovaných plochách.

Druhým měřítkem bylo sledování vývoje povrchu a vegetačních indexů části vybraného mikropovodí, kde jsou zároveň odebírány půdní data. Pro sledování tohoto měřítka byla již v zadání zvolena metoda porovnání podrobných dat DPZ získaných pomocí bezpilotních prostředků.

Z tohoto pohledu považuji zadání za ambiciózní, znalostně si student musel osvojit jak znalosti z oborů pedologie, hydrologie a zároveň a zpracování geoprostorových dat a jejich následnou analýzu. Tato šíře záběru zpracování práce má za následek nižší podrobnost popisu jednotlivých oborů.

Většina odebraných vzorků a samotné nálety pomocí bezpilotních prostředků byly pořízeny zaměstnanci katedry. Nepřítomnost studenta na samotných měřeních byla dána a.) zahájením prací před zadáním samotné práce, b.) omezenými možnostmi pohybu počtu osob v první zóně NP, c.) nutností vlastnit povolení k leteckým pracem pro pořizování leteckých snímků na území NP.

Větší část laboratorních prací (měření zrnitostí, celkového obsahu uhlíku) student zpracovával sám a samostatně na přístrojích katedry, postprocessing dat pořízených pomocí UAV student rovněž sám. Během zpracování dat tak student pracoval jak s laboratorní přístrojovou technikou, tak využíval GIS aplikace pro zpracování geoprostorových dat.

Z hlediska přístupu studenta ke zpracování práce a jeho studijního nasazení bych ocenil, že svou práci, která nebyla obhájena zpracovával v rámci půlroční zahraniční stáže na University of Strathclyde, Glasgow, UK, kde studoval v rámci programu ERASMUS. Rovněž bych ocenil pokračování ve zpracování dat i po neobhájení práce. Zpracovaný dataset byl po neobhájení rozšířen o celou další sezónu. Chybějící jarní část je dána zákazem pohybu osob v první zóně NP z důvodů ochrany hnízdicích ptáků. Krom rozšíření datasetu bylo provedeno porovnání s hodnotami z nespáleného lesa co možná nejbližší sledované lokalitě, což bylo doporučeno pro opravu zadané práce

Přístupu studenta ke zpracování samotné práce hodnotím jako v zásadě aktivní, a to jak ke zpracování výsledků, tak k řešení problémů, které během zpracování dat vznikaly. Určitě je třeba vyzdvihnout to že se naučil analyzovat vzorky na přístrojích pro stanovení TOC a pro stanovení zrnitostí. Dále že se naučil zpracovávat geoprostorová data z viditelného spektra a multispektrální kamery a odvodit

příslušné vegetační indexy. Zároveň si osvojil techniky georeferencování dat a zpracování mračen bodů z LiDAR. Určitě mohl být student aktivnější v zasazení práce do širšího kontextu problematiky požárů a jejich dopadů nejen z pohledu sledovaných veličin, ale i širšího dopadu na ekosystémy a možnosti obnovy z pohledu přírodních procesů. V případě tohoto širšího a rešeršního záběru by práce značně přesahovala rozsah bakalářské práce.

Závěrem je třeba dodat, že tato práce je jediným uceleným dokumentem, kde jsou seskupeny prakticky veškeré výsledky prováděných experimentů a sebraných dat z terénu na této lokalitě a bez vzniku této práce by zpracování těchto dat do této úrovně zpracováno nebylo.

Z pozice vedoucího bakalářské práce hodnotím přístup studenta k jejímu zpracování shodně s předchozím hodnocením:

B – velmi dobře

Doc. Ing. Petr Kavka Ph.D.

V Praze dne 31. 1. 2024