

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	USING MODERN METHODS OF GEOMATICS FOR DOCUMENTATION OF HISTORICAL OBJECTS
<b>Jméno autora:</b>	Pane Kuzmanov
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra geomatiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jan Řezníček, PhD.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Honeywell,CZ

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>lehčí</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Po dohodě s vedoucím práce a předkladatelem je posudek psán česky, i když je práce v anglickém jazyce. Práce se zabývá zpracováním moderním zařízením, používaným v praxi – RPAS, tzv. drony. V tomto případě se jednalo o použití dronu pro dokumentaci a možnost hledání archeologických objektů pomocí vegetační příznaků.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Cíle práce byly splněny. Po rešeršní části a popisech zařízení i technologie měření bylo provedeno zpracování obrazových dat do mapové podoby.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení je správný, práce je srozumitelně vedená.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Práce je dostatečné úrovně, bez zjevných chyb, obsahuje poměrně jednoduché výstupy, z nichž řadu lze vytvořit prakticky automaticky. Není popsán postup vyhledávání archeologických objektů pomocí vegetačních příznaků.	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Text je veden srozumitelně a solidně v anglickém jazyce, neobsahuje překlepy a chyby. Obrázky by měly být lépe popsány. Úroveň angličtiny je z mého pohledu dostatečná (byl text kontrolován rodilým mluvčím?).	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
V práci je stručná, ale dostatečná historie RPAS a rešerše, založená na několika vybraných publikacích. Výběr literatury je dobrý, vzhledem k charakteru práce dostatečně reprezentativní.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Práce je průměrné úrovně, ukazuje ale dostatečnou odbornou vyspělost předkladatele.	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Formální úprava textu:

Obrázky by měly být lepe popsány. Občas je anglický text trochu nesrozumitelný (str.24 ... minimizing its impact energy, str. 21 ... Bundle adjustment is the problem of refining a visual reconstruction to produce jointly optimal 3D structure and viewing parameter (camera pose and/or calibration) estimates. ), ale celkově vyznívá solidně.

Str.34: NDVI...It is a graphical indicator – NDVI je index, číselná hodnota, která lze vyjádřit samozřejmě plošně i graficky

Str.39: ...from the period between the Neolithic Period to the early Middle Ages. To je opravdu velký časový úsek, mohly na našem území a v této lokalitě jsou spíše asi z doby bronzové; to by ale chtělo konzultovat se specialistou, archeologem. Bohužel, na to nebyl čas, možná i z důvodu pandemie Covid19. Seznam literatury je kvalitní a dostatečný, ale je číslován, v textu jsou odkazy v kulatých závorkách – to je směs citačních norem.

Dotazy:

Popište technologii vyhledávání archeologických objektů pomocí vegetačních příznaků (crop marks)

Jak je to s přesností získaných dat?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 15.6.2020

Podpis: Ing. Jan Řezníček, PhD.