

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využitelnost IR kamery Optris TIM450 pro detekci zamokření půdy
Jméno autora:	Bc. Tomáš Najman
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K143 - Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství
Vedoucí práce:	doc. Ing. Josef Krása, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	K143 - Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce aplikovaného výzkumu s významným podílem samostudia pro řešitele.	

Splnění zadání	splněno
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Splňuje zadání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Bez komentáře, vynikající a aktivní přístup.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Byla provedena rešerše i vlastní měření a student správně uplatnil získané poznatky	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce běžný až nadstandardní, občas se objevují terminologické nepřesnosti, ale práce je kvalitně strukturována a je srozumitelná a přehledná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjážděte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Vynikající	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjážděte se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Bc. Tomáš Najman pracoval na tématu, které nebylo v České republice ani v mezinárodním kontextu příliš rozpracováno. Z hlediska teoretických podkladů však musel vycházet ze zahraniční literatury a zdrojů, své zjištění se pokoušel dávat do širšího kontextu a dále ověřovat.

Osobně se podílel na terénních kampaních s UAV, další data si zajišťoval sám, definoval si kalibrační postupy i zajištění referenčních dat. Musel se naučit pracovat s několika SW, které nejsou součástí výuky na fakultě (Agisoft Metashape, TIM connect) a musel hledat cesty, jak prověřit postupně získávané poznatky, jak je interpretovat, případně jak vyloučit možné další vlivy a chyby, které mohly měření termální infrakamerou a získávaná data ovlivnit.

Pracoval samostatně, navrhoval možná řešení, po konzultaci ochotně realizoval další varianty testů, rozšiřoval naměřené datasey s cílem upřesnění výsledků a řešení se věnoval cílevědomě a intenzivně. Předložená práce je jasně strukturovaná a srozumitelná, obsahuje přehledné grafy i obrazová vyhodnocení a popisuje jasně i rizika spojená s interpretací termogramů a potřebná doplňující měření.

Závěry práce nejsou ohledně využitelnosti dané technologie pro plánovaný účel detekce zamokření a půdní vlhkosti příliš optimistické, jasně však popisují postupy, jak data využít lze a kde již naráží tato technologie na své limity. Spolupráce s Tomášem byla příkladná a jsem přesvědčen, že jeho práce je po interpretaci výsledků vhodná k publikaci v mezinárodním impaktivním periodiku.

Z pohledu vedoucího jsem s prací Tomáše Najmana zcela spokojen.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 26.1.2021

Podpis: doc. Ing. Josef Krása, Ph.D.