

## Posudek oponenta diplomové práce

Ústav:	USII
Autor práce:	Bc. Jiří Bláhovec
Název práce:	Využití knihoven spektrálních křivek pro detekci změn v krajině vybrané lokality
Vedoucí práce:	Mgr. Pavel Sedlák, Ph.D.

### Část I – Základní požadavky na diplomovou práci

1. Obsahuje diplomová práce řádně definovaný cíl práce a tento cíl práce odpovídá požadované náročnosti vzhledem k typu práce?	ANO
2. Literární přehled práce je po metodické a formální stránce řádně zpracován včetně citací a odkazů na použitou literaturu?	ANO
3. Obsahuje diplomová práce přesný popis použitého postupu a je tento postup vhodný ke splnění cíle práce?	ANO
4. Jsou součástí diplomové práce jednoznačné závěry, doporučení, zdůvodněné návrhy apod., které přináší nové poznatky, popř. informace?	ANO

Zdůvodnění negativních odpovědí, zejména uvedení chybějících, popř. nedostatečných částí: --

### Část II – Kvalita diplomové práce

Hodnotící stupnice aspektů je pětistupňová:

splněno, nedostatky neovlivňují podstatně celou práci, zejména výsledky (5 bodů)

splněno zcela bez výhrad vyčerpávajícím způsobem (8 bodů)

výjimečné, tvůrčí, nadstandardní a zcela správné (10 bodů)

<b>5.</b>	<b>Přínos pro praxi, originalita, náročnost práce</b>	<b>Počet bodů: 8</b>
<p>Autor přistoupil k řešení zadaného problému správným způsobem. Autor zvolil vhodný zdroj dat. Data odpovídajícím způsobem zpracoval a výsledky v závěru práce interpretoval. Výsledky práce jsou na úrovni odpovídající diplomové práci a jsou prakticky využitelné.</p>		
<b>6.</b>	<b>Kvalita literárního přehledu</b>	<b>Počet bodů: 10</b>
<p>Zpracovaná literární rešerše svým rozsahem a kvalitou odpovídá úrovni diplomové práce.</p>		
<b>7.</b>	<b>Vhodnost postupu</b>	<b>Počet bodů: 8</b>
<p>Autor se dobře zorientoval v problematice, zvolil správný a vhodný postup. Použil správné metody pro zpracování dat a vizualizaci výsledků. Použitý postup je v práci popsán dostatečně detailním způsobem.</p>		
<b>8.</b>	<b>Vlastní práce</b>	<b>Počet bodů: 8</b>
<p>Autor na dvou místech práce uvádí, že je potřeba dát si pozor na sezónní rozdíly, tj. data by měla být pořízena ve stejnou denní a roční dobu (str. 19 a 32). V práci přitom využil data pořízená v blízkých časech, ale v různých měsících.</p> <p>U výstupních snímků uvedených v textu práce zcela schází legenda, což může méně znalému čtenáři ztěžovat čtení. Na str. 45 se lze dočíst, že oranžová barva reprezentuje zástavbu, což u většiny následujících snímků není pravda. Legenda je až u výstupů uvedených v přílohách, na které se autor v textu vůbec neodkazuje.</p> <p>Na str. 37 je graficky znázorněn postup zpracování práce – dle obrázku se jednalo o cyklus, což z dalšího textu není zřejmé.</p> <p>Mapa na obr. 9 na str. 38 neobsahuje všechny základní kompoziční mapové prvky.</p>		

U popisku obr. 12 na str. 42 není výslovně uvedena informace, zda jde o umístění obou použitých snímků nebo jen jednoho.

**9. Přiměřenost závěrů, doporučení, návrhů apod.**

**Počet bodů: 8**

Autor vytvořil dvě spektrální knihovny a ucelený soubor map a grafů znázorňujících změnu krajinné struktury v okolí Humpolce. Výsledky a závěry práce jsou na odpovídající úrovni a dále prakticky využitelné.

**10. Logická stavba práce, formální náležitosti**

**Počet bodů: 10**

Práce je strukturována vhodným způsobem, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Autorovi lze pouze vytknout, že použitý software se skrývá v kap. 6.4 s názvem Zpracování dat.

Práce je po formální stránce zpracována pečlivě, obsahuje málo typografických chyb a překlepů. Autorovi lze vytknout několik z velké části prázdných stránek (např. 15, 17, 22 a 23) a především různé styly využití v případě odrážek (nejednotná práce s interpunkčními znaménky). Na str. 24 je v několika větách špatně čárka. Na str. 33 se autor dopustil překlepu v letopočtu – v roce 1076 se metody DPZ nepoužívaly. Na str. 44 je uvedena citace zdroje po několika větách uprostřed prvního odstavce kapitoly, přitom je stejná citace uvedena znovu na závěr kapitoly o dva odstavce dále.

Autor správně používá odbornou terminologii z oblastí dálkového průzkumu Země, geografických informačních systémů a kartografie. Jazyková úroveň práce je na úrovni odpovídající diplomové práci.

**Část III – Rekapitulace a závěrečné doporučení**

**Rekapitulace**

Autor v práci provedl analýzu změn v krajině ve zvoleném zájmovém území (město Humpolec a jeho okolí) založenou na využití hyperspektrálních dat. Práce je zpracována v prostředí programu ENVI. Výstupem předložené diplomové práce jsou dvě spektrální knihovny vytvořené syntézou spektrálních křivek ze zpracovávaných snímků, sada kartografických výstupů reprezentujících výsledky práce a identifikované změny v krajinné struktuře zájmového území. Výsledky práce jsou prakticky využitelné. Vlastní diplomová práce je zpracována na odpovídající úrovni. Výše uvedené připomínky nesnižují její kvalitu.

**Celkový počet bodů: 52 bodů**

Celkové hodnocení:

	0–12 bodů	splněno pouze na úrovni základních požadavků uvedených v části I
	13–24 bodů	splněno s výraznějšími, ale ne kritickými nedostatky
	25–36 bodů	splněno, nedostatky neovlivňují podstatně celou práci, zejména výsledky
	37–48 bodů	splněno zcela bez výhrad vyčerpávajícím způsobem
x	49–60 bodů	výjimečné, tvůrčí, nadstandardní a zcela správné

Závěrečné stanovisko: **doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji stupněm výborně.**

Další podmínky a připomínky k práci, ke kterým by se měl autor vyjádřit během obhajoby práce:

1. Proč jste nevyužil neřízenou klasifikaci? Jak jste vyhodnotil neuspokojivou úroveň jejich výsledků?
2. Proč jste při klasifikaci použil pouze 4 třídy?
3. Jak si vysvětlujete rozdílné výsledky klasifikace dálnice D1 na snímcích – viz např. u metody K-means (obr. 15), ISODATA (obr. 17) či minimální vzdálenosti (obr. 21)?

Datum: 26. 5. 2017

Jméno a podpis:

doc. Ing. Jitka Komárková, Ph.D.