



UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Přírodovědecká fakulta
Katedra fyzické geografie a geoekologie
CHARLES UNIVERSITY in Prague
Faculty of Science
Department of Physical Geography and Geoecology

128 43 Praha 2, Albertov 6
tel.: +420-22195 1366 fax:+420-22195 1367
e-mail: kfggsekr@natur.cuni.cz http://www.natur.cuni.cz/kfgg

Č.j.
při odpovědi uveďte toto číslo

V Praze dne 12.9.2011

Oponentský posudek na magisterskou práci Slávka Podzimka

Modelování odtoku vody ze sněhové pokrývky v lese a na otevřených plochách

Předložená diplomová práce Slávka Podzimka je zaměřena na vyhodnocení vlivu lesní vegetace na odtok ze sněhové pokrývky pomocí metod matematického modelování.

Diplomová práce má úsporný rozsah – sestává z celkem 66 stran textu, který grafické přílohy. Práce je psaná kultivovaným odborným jazykem s minimem formálních chyb a má velmi dobrou grafickou úpravu.

Předložená magisterská diplomová práce je založena na aplikaci metod matematického modelování a geoinformatické analýzy dat v kombinaci s terénním výzkumem. Vstupní data pro následnou analýzu a modelování představují výsledky vlastních terénních sněhoměrných měření, kombinované s dostupnými datovými zdroji. Těžiště práce představuje aplikace modelu HEC-HMS na povodí Zlatého potoka v Krušných horách.

Pozitiva práce

- Autor se zabývá dlouhodobě aktuálním tématem současné hydrologie. Matematické modelování procesu tání a odtoku ze sněhové pokrývky představuje poměrně komplikovaný problém, zejména díky omezené dostupnosti vstupních dat, potřebných pro fyzikálně věrohodný popis procesu a z toho plynoucí potřeby generalizace modelů procesu.
- Oceňuji kombinaci metod terénního průzkumu, geoinformatické analýzy a modelování, použitou pro dosažení výsledků. Jde o přístup náročný jak časově, tak z hlediska nároků na ovládnutí řady metod a postupů vědecké práce. Znalost prostředí a terénu ve výsledku autorovi umožňuje správnou interpretaci výsledků, dosažených matematickým modelováním.
- Z rešerše i diskuse je zřejmý přehled o současné literatuře. Autor používá aktuální a významné zdroje informací, čerpané v podstatné míře ze špičkových odborných časopisů.
- Autor přesně cituje, používá odbornou terminologii a vyjadřuje se úsporně a přesně.
- Studie má strukturu i formální znaky kvalitní vědecké práce. Práce má jasnou strukturu a členění, jasně odděluje rešeršní poznatky od dosažených výsledků a jejich diskuse a zhodnocení.

- Autor používá korektní postupy a jednotlivé kroky, použité pro sestavení a kalibraci modelu i použité scénáře jsou transparentně dokumentovány.
- Ke zvolenému postupu a dosaženým výsledkům nemám zásadní připomínky – použité kroky jsou jasně dokumentované a popsany postup odpovídá standardním metodám řešení dané problematiky.
- Dosažené výsledky jsou zajímavé a představují cenný materiál pro další výzkum, zdařilý popis metodiky i rešerše metod pak mohou být cenné pro využití výsledků v praxi.

Připomínky a otázky do diskuse

- Při malém rozsahu práce autor do textu zařazuje zbytečné pasáže, jako jsou uvozující odstavce kapitol, ve kterých shrnuje jejich obsah.
- Autor velmi omezeně cituje práce z vlastního pracoviště. V případě použitých prací se navíc omezuje na práce z okruhu svého školitele, přestože problematika odtoku ze sněhové pokrývky je tématem řady studentských i vědeckých prací, vzniklých v rámci katedry.
- V textu postrádám hlubší interpretaci dosažených výsledků. Autor se v diskusi zaměřuje zejména na problematiku vlastního modelování odtoku ze sněhu. Minimum prostoru je však věnováno kritickému rozboru dosažených výsledků z hlediska vlivu lesní vegetace na odtok. Výsledky modelu naznačují zásadní vliv vegetace na extremitu odtoku ze sněhu, v textu však nenacházím širší diskusi těchto výsledků. Jde přitom o problematiku, dlouhodobě studovanou řadou autorů, odlišnými metodami a v rozdílných fyzickogeografických prostředích.
- Autora v rámci obhajoby prosím o zodpovězení následujících otázek:
 - o V čem spatřuje autor hlavní přínos práce?
 - o V čem jsou poznatky, dosažené autorem, nové, v čem se shodují nebo naopak rozcházejí s poznatky, dosaženými jinými autory?
 - o Do jaké míry jsou dosažené výsledky vázané na konkrétní fyzickogeografické podmínky zájmového území a do jaké míry lze poznatky z práce zobecnit?
 - o Jaké jsou limity pro uplatnění zvoleného postupu při modelování v odlišném prostředí a měřítku hodnocení?

Závěr

Slávek Podzimek zpracoval kvalitní diplomovou práci, ve které prokázal schopnost samostatné odborné práce, ovládnutí metod terénního výzkumu, geoinformatické analýzy a matematického modelování.

Výsledky práce jsou původní, použitý postup je transparentně dokumentovaný, autor korektně pracuje s citovanými prameny. Dosažené výsledky jsou zajímavé z pohledu základního výzkumu i z hlediska metodického a autorovi proto doporučuji vybrané výsledky práce publikovat v odborném časopise.

Předloženou diplomovou práci Slávka Podzimka jednoznačně doporučuji k obhajobě s návrhem klasifikace výborně až velmi dobře podle průběhu obhajoby.