

Posudek habilitační práce

Habilitační obor: Vodní hospodářství a vodní stavbyUchazeč: Ing. Petr Kavka, Ph.D.Oponent: prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.Název habilitační práce: Povrchový odtok - dopad srážkových extrémů**Aktuálnost námětu habilitační práce**

komentář: Publikační činnost uchazeče sleduji již delší dobu, díky jeho velké aktivitě na tomto poli. Až při čtení habilitační práce jsem si však uvědomil systematickou a komplexní práci uchazeče v daném oboru. Ta směřovala ke vzniku kvalitativně odlišných datových souborů od těch minulých. Tyto datové soubory zásadně zkvalitňují model SMODERP k praktickému projektování v široké vodohospodářské praxi. Lze konstatovat, že téma je bytostně velmi aktuální, vzhledem k nárůstu teploty vzduchu a zvýšené evapotranspiraci, zvýšení obsahu vody v atmosféře a vzniku četnějších přívalových povodní. Aktuálnější téma v oblasti povrchového odtoku a eroze lze stěží v současnosti najít.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý**přístup k řešení**

komentář: V předložené práci je možno prokazatelně dokladovat kriticko analytický přístup uchazeče k dříve používaným datovým souborům, především k půdním a srážkovým datům a též k jejich aplikaci do modelu SMORDEP. Při čtení habilitační práce jsem oceňoval toto kritické myšlení a současně i metodický přístup k daným datovým podkladům, který je velmi inovativní a de facto velmi logický, je dán i současnými možnostmi výpočetní techniky. Je evidentní, že došlo k získání kvalitativně odlišných podkladů od těch minulých. Datové podklady (srážky, půdní data) prošla náročným posuzováním a lze konstatovat, že uchazeč přinesl nový pohled a přístup k jejich využití v praxi.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý**Kvalita a správnost dosažených výsledků**

komentář: Dosažené výsledky prokazují odbornou kvalitu uchazeče. To, že je výsledkem fyzikálně založený model SMODERP, který je směřován k využití projekční praxi svědčí též o správnosti dosažených výsledků. Kvalitu modelu ověří projekční praxe, ale vzhledem k tomu, že se na dalším vývoji modelu průběžně pracuje, lze konstatovat, že se jedná o správný krok správným směrem.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý**Původnost dosažených výsledků**

komentář: Původnost předložených výsledků je bezesporná, lze ji dokázat i původními vědeckými články a dalšími výsledky typu software splňující podmínky RIV, certifikovanými metodikami, specializovanými mapami s odborným obsahem, články v českých recenzovaných periodikách i přednáškami na konferencích a workshopech.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Publikování výsledků

komentář: Výsledky výzkumu jsou dostatečně kvalitní a byly mimo jiné publikovány v 7 článcích ve WoS, v 18 příspěvcích ve sborníku mezinárodní recenzované vědecké konference, v kapitole uvedené v zahraniční monografii, ve 4 užitečných vzorech, v 7 softwarech, 4 certifikovaných metodikách, 2 specializovaných mapách, 13 článcích v českém recenzovaném periodiku a 17 konferencích v Česku.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Ohlasy výsledků

komentář: Velké výzkumné projekty, na kterých spolupracuje mnoho lidí, mají dnes stovky různých citací. Což se v naší republice stává jen někdy. Počet publikací a následných citací je dán oborem a současně i tématem, který uchazeč rozvíjí. Nemusí to být témata v dané chvíli zcela aktuální a teoretická, ale jsou např. přínosná pro praxi v dané zemi. Publikovat tyto výsledky v zahraničí nemusí být adekvátní citacím, neboť vzhledem k odlišným např. stanovištním podmínkám, datovým souborům používaných v zahraničí, nemusí být citace velké. Tím nechci obhajovat H index uchazeče, který je 3. Považuji jej za přiměřený. Důležité u uchazeče je sledovanost a využitelnost jeho výsledků v české vodohospodářské praxi. S velkým potěšením jsem si jako předseda redakční rady časopisu Vodní hospodářství přečetl článek uchazeče o Hydrologických skupinách půd. Jsem přesvědčen, že uchazeč "tukl velmi přesně a důrazně kladívkem na hřebíček". Ohlasy jsou dle mého názoru zaručeny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Uplatnitelnost výsledků pro rozvoj oboru a další bádání

komentář: Uchazeč mě přesvědčil, že ví co chce a má síly, chuť, znalosti a dovednosti, jak obor dále rozvíjet. Bude přínosem pro Katedru hydromeliorací a krajinného inženýrství a současně i pro obor vodní hospodářství. Rozvoj oboru a další bádání je dle mého názoru zaručeno. S rozvojem dalších, dnes ještě ne zcela dokonalých metod (DPZ a půdní pokryv), je možno dále velmi kvalitně posouvat teoretické vědění i praktické aplikace vpřed.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Uplatnitelnost výsledků pro technickou praxi

komentář: Výsledky dosažené v práci jsou velmi kvalitní a bude o ně zájem v odborné vodohospodářské praxi. Vodohospodářští projektanti budou jistě dávat podněty pro další možná zlepšení modelu SMODERP. Upravený model SMODERP Line je připraven pro hodnocení erozní ohroženosti liniových staveb. Považuji tento způsob za velmi přínosný, neboť liniové stavby v zemědělsko lesní krajině si zaslouží podrobně analyzovat ve vztahu k retenci a akumulaci vody.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Splnění požadavků na habilitační práci - úroveň habilitační práce

komentář: Uchazeč splnil ve všech typech sledovaných aktivit kvantifikovaná kritéria ČVUT v Praze pro habilitační řízení. Habilitační práce je po obsahové stránce vynikající, po stránce formální se zde vyskytuje více překlepů, neuvedených citací (str. 51 Miller 1984, str. 76 Tolasz, 2007), str. 83 viz. obrázek 4., uvedení et al. v kap. 6.2 není vhodné, formát některých citací v této kapitole je odlišný od ostatních, jedná se dle mého názoru o zcela zbytečné náležitosti. Neuvádím všechny.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Připomínky

* Str. 9: "Povrchový odtok může nastat z několika základních příčin (Beven, Kirkby, 1979) - speciální příčiny, které mají za následek vznik povrchového odtoku. Které jsou tím myšleny? Je možno za tuto speciální příčinu považovat i pramenný vývěr vedený puklinou k povrchu a vyvěrající na povrchu a nasycující okolí pod ním ve svahu? V tomto případě se nejedná o schematizaci na obr. 1 písmeno c) - nastoupaní HPV. Tato se v daném území nemusí vyskytovat, může být zaklesnuta a přesto dochází k zamokření níže ležících pozemků.

* Str. 29: Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) - toto by měla být správná citace.

* Str.41: kapitola 2.4.2 na necelé jedné straně textu, bez uvedení dalších podrobností působí trochu rozpačitě. Prosím o vysvětlení důvodu začlenění této kapitoly do habilitační práce.

*Str.65, subkapitola srovnání modelů MikeShe a SMODERP. Citace "Z grafů je patrné, že velmi dobrou shodu oba modely vykazují v případě scénářů s podprůměrnými propustnostmi půd". U půd s průměrnou vodivostí půd způsobují rozdíly v modelech až dvojnásobné odtokové výšky z modelu SMORDEP. Pro nasycený stav dávaly oba modely téměř shodné odtokové výšky, průměrný stav a suchý stav je zdrojem hlavních rozdílů. Otázka zní jaké doporučení dát praxi, která může používat oba modely?

Závěrečné zhodnocení habilitační práce

Habilitační práce je vynikající, v souhrnu spolu s kvalifikačními kritérii je dokladem velmi kvalitní vědecké, publikační i pedagogické práce uchazeče na Katedře hydromeliorací a krajinného inženýrství, Fakulty stavební Českého vysokého učení technického v Praze. Habilitační práce uchazeče je současně i dokladem výtečně organizované práce katedry a spolupráce při řešení mnoha interdisciplinárních výzkumných a aplikačních projektů, jak základního, tak i aplikovaného výzkumu.

Doplňující poznámky k habilitační práci a k osobě uchazeče:

jmenování docentem doporučuji	ano <input checked="" type="checkbox"/>	ne <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	--	------------------------------------

Datum: 15.8.2022 v Novém
Městě nad Metují

Podpis oponenta:

S vypracováním oponentského posudku dávám souhlas s jeho zveřejněním na webových stránkách Fakulty stavební ČVUT v Praze.