

Posudek habilitační práce

Habilitační obor: Vodní hospodářství a vodní stavby

Uchazeč: Ing. Petr Kavka, Ph.D.

Oponent: prof. Ing. Martin Hanel, Ph.D.

Název habilitační práce: Povrchový odtok – dopad srážkových extrémů

Aktuálnost námětu habilitační práce

komentář: Odhad charakteristik povrchového odtoku je téma, které je řešeno v rámci výzkumu již řadu let. Nicméně vzhledem k problémům s jeho monitoringem, komplexnosti jeho fyzikálního popisu a nutnosti řešení na velkém území v podrobném měřítku je to zároveň téma vysoce aktuální. Zároveň, s nastupujícími projevy klimatické změny je očekáváno zvyšování četnosti událostí spojených s povrchovým odtokem a potenciálně tedy i zvyšování rozsahu negativních dopadů těchto událostí a související adaptace krajiny a sídel je tak nezbytnou a aktuální součástí jejich managementu.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

přístup k řešení

komentář: Autor staví na několika letech řešení projektů aplikovaného výzkumu s velkým důrazem na využitelnost v praxi. Samotná práce je rozdělená do tří logických bloků – monitoring, modelování, vstupní data. Tomu odpovídá i pragmatický způsob řešení problematiky, kdy se autor snaží jednotlivá témata uchopit z hlediska potřeb praxe včetně odhalení nedostatků doposud používaných postupů a odstranění překážek v aplikaci nejnovějších poznatků a dostupnosti dat. Z hlediska metodického jsou v práci využity odpovídající přístupy k řešení jednotlivých dílčích témat. Při řešení výzkumných úkolů zároveň autor prokázal schopnost zapojení špičkových pracovišť specializovaných na související dílčí témata.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Kvalita a správnost dosažených výsledků

komentář: Z hlediska výsledků habilitační práce je možno konstatovat jasný a výrazný pokrok – zejména jde o zjednodušení a prohloubení monitoringu povrchového odtoku prostřednictvím mobilních simulátorů deště a UAV, zpřesnění fyzikálního popisu povrchového odtoku a souvisejících jevů s využitím měřených dat, implementace nejnovějších poznatků a dat do modelu SMODERP a pořízení a zpřístupnění návrhových srážek na základě radarových dat, včetně jejich typologie. Vzhledem k využití neaktuálnějších dat, správných metodických postupů, spolupráci se specializovanými pracovišti považují výsledky za věrohodné a cenné.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Původnost dosažených výsledků

komentář: Autor vychází z řešení několika projektů aplikovaného výzkumu, jejichž byl sám hlavním řešitelem, případně se na řešení podílel. Role autora při řešení těchto projektů je jasně definována v kapitole 6.1 a i dle znalosti oponenta je zásadní. V práci jsou zároveň jasně uvedeni spoluautoři z řad studentů, kolegů a spoluřešitelských institucí. Z hlediska mezinárodního se ne vždy jedná o průlomové poznatky, nicméně v kontextu ČR je práce v takovém rozsahu unikátní.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Publikování výsledků

komentář: Práce bohužel neobsahuje seznam odborných prací autora, vycházím tedy z údajů Web of Science, kde má autor celkem 14 prací (7 prvoautorských), všechny věcně související s tématem habilitační práce. Vzhledem k praktickému zaměření práce považuji publikační záznam za dostatečný. Velmi důležitá je i aktivita autora spojená s přednášením výsledků na tuzemských konferencích a seminářích i jejich organizace a snaha zahrnout výsledky do metodik, certifikovaných map a návazných projektů.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Ohlasy výsledků

komentář: Z hlediska ČR jsou výsledky práce vysoce ceněny o čemž svědčí zapojení autora do řady připravovaných projektů a využití výsledků v praxi.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Uplatnitelnost výsledků pro rozvoj oboru a další bádání

komentář: Všechna tři hlavní témata lze dále rozvíjet, jak autor uvádí v závěru práce. Mezi již realizované návaznosti lze např. zařadit další vývoj simulátoru deště navazující na existující prototyp ČVUT v rámci projektů ČZU nebo využití návrhových srážek jako výchozí bod pro aktualizaci IDF křivek v ČR včetně zahrnutí dopadů klimatické změny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Uplatnitelnost výsledků pro technickou praxi

komentář: Snaha o uplatnitelnost výsledků v praxi je patrná ve všech dílčích tématech práce a je to zároveň jeden z jejich nejsilnějších bodů. Řada výsledků a nástrojů vzniklých v souvislosti s habilitační prací je dostupná zdarma online, řada výsledků byla publikována v podobě certifikovaných map a metodik. Ze způsobu formulace jednotlivých výstupů je zřetelné, že autor je s praxí v úzkém kontaktu a projekty reagují na její potřeby.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění požadavků na habilitační práci - úroveň habilitační práce

komentář: Dle mého názoru práce splňuje veškeré požadavky, které jsou na tento typ práce kladeny. Práce je logicky členěna a věcně a názorně popisuje řešení problematiky. Po formální stránce je práce na odpovídající úrovni.

