

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Srážko-odtokový proces v podmínkách klimatické změny

Autor práce: Bc. Kateřina Knoppová

Oponent práce: Ing. Petr Janál Ph.D.

Popis práce:

Předmětem předložené diplomové práce je sestavení srážko-odtokového modelu schopného pro závěrový profil povodí predikovat průtoky ve vzdálené budoucnosti dle zvoleného klimatického scénáře. Řešení je založeno na modifikovaném Wangově modelu, optimalizaci pomocí gradientní metody a metody diferenciální evoluce a využití generátoru počasí LARS-WG. Téma je dotaženo až do konce, tj. model byl zprogramován včetně uživatelského prostředí a jeho instalace je součástí příloh. Škoda jen, že program neumožňuje demo výpočet bez nutnosti hardwarového klíče. Nutno ale dodat, že v práci samotné je užívání programu podrobně popsáno.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Newhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☒	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Úroveň zpracování dokazuje, že se autorka v řešené problematice dobře orientuje jak v širším kontextu, tak v detailech a že si osvojila užité metody a nástroje. Z textu je navíc zřejmé, že bylo provedeno velké množství analýz a výpočtů mimo těch v práci přímo uvedených. K práci mám několik připomínek a dotazů uvedených níže. Přičemž připomínky jsou vedeny pouze k formálnímu zpracování.

Připomínky a dotazy k práci:

Připomínky:

- V seznamu literatury jsou u jednotlivých položek používány různé formáty citace, včetně případů, kde je kapitálkami uvedeno křestní jméno autora a příjmení malým písmem.

V seznamu zdrojů je literatura uváděna znovu, někdy v odlišném formátu od seznamu literatury.

- Kapitola 3.2 je citována jako převzatá z bakalářské práce autorky a nejsou tak uvedeny primární zdroje informací (např. u obr. 3.2-2).
- Na straně 21 je u klimatologických stanic uváděn jejich identifikátor v databázi ČHMÚ, který není oficiálním označením stanice a slouží pouze k interním potřebám při zpracování dat.
- V textu se často znovu uvádí již dříve uvedené (např. kap. 6.3.1).
- Hranice hydrologického sucha je vázána na 355 denní vodu. S případnou změnou hydrologických podmínek v povodí se bude měnit. Na straně 49 by proto bylo přesnější při hodnocení budoucího období mluvit o současné hranici sucha.

Dotazy:

- Dle tabulky 6.3-3 vychází jako nejlepší kombinace počtu koeficientů a způsobu výpočtu evapotranspirace varianta 1+9k – Thornthwaite (dle užitého značení). V dalším ale byla vybrána varianta se sadou 12 koeficientů označená 12k s odvoláním na blíže nespecifikované porovnání různých variant struktury modelu. Přitom nižší počet optimalizovaných parametrů by měl být výhodnější. Co bylo převažujícím faktorem?
- Hodnoty v tabulce 6.3-3 se vztahují k modelu sestavenému pomocí optimalizace parametrů gradientní metodou. V dalším je uvedeno, že ve výsledném modelu je použita optimalizace parametrů diferenciální evolucí. Byla provedena stejná analýza struktury modelu i s využitím této optimalizace? S jakým výsledkem?
- Jaký je důvod, že jsou predikované řady veličin 20ti leté a nenavazují na sebe?
- V kapitole 7 je model znovu sestavován a validován, tentokrát s využitím jiných úseků a délek časových řad než v kapitole 6. Co je důvodem?

Závěr:

Celkově práci hodnotím jako velice zdařilou a doporučuji ji přijmout k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 16. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....

