

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Analýza zásobního objemu nádrže Landštejn s pomocí aktualizovaných dat

Autor práce: Bc. Daniela Černá

Oponent práce: Ing. Martin Havlík

Popis práce:

Diplomová práce se věnuje tvorbě bilančního srážko-odtokového modelu a následnému sestavení rozšířených hydrologických vstupů do nádrže Landštejn s využitím dat pro změnu klimatu. Pro aktualizovaná data z batymetrického měření nádrže byly vytvořeny nové batygrafické křivky nádrže a porovnány se starými z manipulačního řádu VD. Na podkladě historických a aktualizovaných, resp. rozšířených dat byla následně provedena analýza zásobního objemu nádrže a výsledky porovnány s manipulačním řádem k vodnímu dílu.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Práce je jako celek zpracována obsahově přehledně a na výborné úrovni s využitím a popsáním patřičných metod postupů. Výsledky jsou přehledně zformulovány včetně vzájemného porovnání uvedených metod.

Připomínky a dotazy k práci:

1. V práci jsou drobné gramatické chyby, které nemají vliv na obsahovou stránku práce.
2. V Kap. 6.1.2 jsou zobrazeny výstupy z grafů – viz Obr. 21. Při kontrole výstupů působí grafy z kalibrace modelu TopMo8 a MorDor7 identicky. V dalším postupu již nebyl použit model TopMo. Jak moc se tedy tyto modely liší?

3. Kap. 6.2 – Tab. 6 – V tabulce jsou srovnávány hodnoty s původními, které vychází z manipulačního řádu vodního díla. Zatopená plocha z MŘ je sice menší, ale celkový objem nádrže je větší. Čím je dán tento rozdíl?
4. Kap. 6.3 – Tab. 7 – V tabulce uvádíte hodnoty shod simulací sezonního období, které byly vypočteny v softwaru LARS-WG. V předchozím textu se odkazujete na metodiku, ve které je uvedeno, že hodnota KS-statistiky blízká se nule indikuje velmi dobrou shodu mezi porovnávanými distribucemi. Lze z uváděné tabulky určit, že suché období je pro simulaci více nejisté a jsou tedy rozdíly výraznější? Dá se obecně toto tvrdit také i u jiných povodí?
5. Kap. 6.3 – Tab. 8 – Měsíc červen se oproti ostatním měsícům vymyká odlišnou p-hodnotou a KS-statistikou. Co je důvodem této odchylky?
6. Kap. 7.1 – Tab. 31 – Je dána min. hranice, pro kterou lze považovat kalibraci srážko-odtokového modelu za vyhovující?
7. Kap. 7.2 – V textu uvádíte, že k největšímu zanášení nádrže dochází na kótě 569 m n. m., kde se objem nádrže zmenšil přibližně o 13 tisíc m³. Dá se určit, jaká konkrétní místa jsou z pohledu zanášení nádrže nejrizikovější?
8. U grafů (např. Obr. 34, Obr. 35 a další) chybí popisek na dolní ose (jedná se o časovou řadu).
9. V některých částech textu je popisován model IHAC6 pouze jako IHAC. V některých částech textu je popisován model MorDor7 pouze jako MORD. Doporučuji sjednotit názvosloví a užívání v textu, příp. vytvořit v textu zkratky pro oficiální pojmenování.
10. Lze pro provozovatele vodního díla doporučit nějaká konkrétní opatření, např. jak často zajišťovat aktualizaci dat?
11. V práci pracujete s vlivem vstupních dat jako jsou srážky, balygrafie, evapotranspirace a průtoky. Které z těchto veličin dle vašeho názoru má největší vliv na celkovou bilanci nádrže? Jaká další data se dají srovnávat z pohledu zásobního objemu a jaký vliv mohou mít?

Závěr:

Diplomová práce splňuje požadavky dané zadáním práce. Práce je přehledná a v dostatečném rozsahu. Po grafické, formální a stylistické stránce je práce zpracována na velmi dobré úrovni, nicméně jsem zaznamenal určité nedostatky v podobě drobných gramatických chyb. Autorka se danou problematikou zabývala podrobně, přičemž prokázala široké odborné znalosti a přehled v této problematice.

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

Datum: 29.1.2025

Podpis oponenta práce: