

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Geneze odtoku v alpinském povodí
Jméno autora:	Kateřina Dušková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra hydrauliky a hydrologie
Oponent práce:	Ing. Ladislav Palán, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Aon Central and Eastern Europe, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání shledávám náročnější, protože klade na studentku nutnost řešit hydrologický režim v povodí z komplexního hlediska.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Body zadání práce byly splněny, nad jejich rámec se studentka zabývala ještě vývojem vegetace v povodí do budoucnosti a zároveň se zabývala i predikovaným výhledem klimatu s ohledem na klimatickou změnu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení pokládám za správný, studentka nejdříve analyzuje dostupná meteorologická data a kvantifikuje vývoj vegetace v povodí pomocí satelitních snímků, následně počítá výpar a genezi odtoku a zároveň se dívá na půdní vlhkost.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka pracuje s množstvím literárních zdrojů, které vhodným způsobem cituje v textu. Data, se kterými pracovala využila vhodně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně je práce zpracována velmi dobře. Zaznamenal jsem minimální množství překlepů nebo typografických nedokonalostí. Některé obrázky a některé tabulky, které jsou vloženy jako obrázky, mají sníženou úroveň rozlišení. Číslování tabulek, obrázků, kapitol a zdrojů je vhodné a je na ně vhodně odkazováno v textu. Za zcela nevhodné považuji uvádění dvou desetinných míst jak u pozorovaných (ale agregovaných dat) za uplynulé období, tak i při výpočtu výparu nebo srážkového úhrnu, zejména pro budoucí klimatické scénáře.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Výběr zdrojů pokládám za adekvátní zvolenému tématu. Pozitivně kvituji zahrnutí článků z recenzovaných časopisů.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou práci hodnotím jako kvalitní, vhodně aplikuje poznatky ze studia a kombinuje s poznatky z literatury. Provedenou analýzu v rámci zájmového povodí považuji za adekvátní pro bakalářskou práci. Závěry a dílčí data nabízí možnosti a cesty pro další analýzy v zájmovém povodí, například ohledně vývoje vegetace – a jejího vlivu na budoucí výpar v podmínkách klimatické změny. Zajímavé z hlediska celkových dopadů klimatické změny v širším okolí zájmové oblasti je poznatek o přesunu srážkového vrcholu z letních do jarních měsíců, což s poklesem zásob vody ve sněhu může mít silné nejen vodohospodářské dopady.

Pro diskusi v rámci rozpravy o bakalářské práci mám tyto otázky a témata:

- V rámci analýzy vývoje NDVI pomocí satelitních snímků jsou vidět patrné rozdíly mezi jednotlivými misemi programu Landsat. Můžete popsat, jak se mezi sebou liší daná pásma v jednotlivých satelitech, které jste využila pro výpočet NDVI indexu?
- Můžete pro příklad uvést nějaké rozmezí hodnot pro konkrétní druhy porostu, jaké hodnoty jsou běžné?
- Uměla byste navrhnout detailnější postup, jak pomocí mise Landsat spočítat NDVI index lépe a jak z něho odstranit případné chybové hodnoty – například zahrnutím dalších pásem pro analýzu oblačnosti nebo sněhové pokrývky (což by bylo samozřejmě nad rozsah a zaměření vaší práce)?
- U analýzy vývoje ročních teplot jste správně hodnotila trend z hlediska jeho statistické významnosti, bylo by možné v rámci obhajoby toto testování ukázat i pro trendy v případě NDVI?
- V textu užíváte termínu „globální oteplování“ (např. v úvodu) i „klimatická změna“ (např. v závěru) pro označení probíhajících změn klimatu. Který z těchto termínů je vhodnější a proč?
- V práci pracuje s daty o vývoji klimatu. Pozitivně kvituji, že jste si poradila s formátem dat a následným zpracováním. Jak byste hodnotila přesnost těchto predikcí (např. z hlediska vstupních parametrů a předpokladů, ale i z hlediska simulací samotných) – i s ohledem na výpočet konkrétních hodnot ve vaší práci, které dále prezentuje?

I přes drobné výtky hodnotím práci jako kvalitně zpracovanou nabízející ucelený pohled na vývoj klimatu v rámci zájmového povodí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 11.6.2021

Podpis: