

Jméno příjmení název práce	Michal Šereš: Modelování znečištění povrchových vod v CHKO Křivoklátsko s využitím GIS	
kritérium	zdůvodnění	známka
<u>Typ cíle a název DP</u>	Diplomová práce je zaměřena na modelové studie vybraných povodí v oblasti CHKO Křivoklátsko s využitím nadstavby ArcSWAT 2012 v počítačovém programu ArcGIS 10.1. Hlavním cílem je studium znečištění povrchových vod dusičnany v závislosti na plošných a bodových zdrojích. Práce obsahuje 97 stran s 19 obrázky, 29 tabulkami a 20 grafy.	
<u>Vlastní přínos a náročnost</u>	Diplomová práce navazuje na dlouhodobé sledování kvality povrchových vod na Křivoklátsku a částečně i na diplomovou práci týkající se aplikace modelu SWAT na povodí Rakovnického potoka. Rozsah diplomové práce je však rozšířen na více povodí a i delší časové období sledování znečištění.	
<u>Otázky a hypotézy</u>	S využitím modelů diplomant přistoupil k vyhodnocení rozsahu znečištění povrchových vod v zájmových povodích, což se týkalo zejména identifikace nejvíce zasažených lokalit a příspěvků bodových a plošných zdrojů znečištění. Na podkladě toho a získané odborné literatury jsou dále diskutovány možnosti snížení množství dusičnanů v povrchových vodách.	
<u>Design metody a data</u>	Diplomová práce je postavena na počítačovém modelu SWAT, který vzhledem ke své komplexnosti vyžaduje zajištění velkého rozsahu dat. Data o kvalitě vody vychází z dlouhodobých sledování v rámci výzkumných projektů a i dílčích sledování s využitím řady diplomových prací.	
<u>Zpracování dat</u>	Po časově náročném a vyčerpávajícím získávání všech potřebných dat diplomant přikročil k sestavení modelů 9 vybraných povodí. Kromě zvládnutí složitého komplexního modelovacího nástroje ArcSWAT provedl parametrizaci a kalibraci modelů s využitím počítačového programu SWAT-CUP. Jednalo se o náročný a časově zdoluhavý proces. Zde je nutno vyzdvihnout vytrvalost diplomanta a zejména jeho schopnost prostudovat velký objem odborné zahraniční literatury a aplikovat získané informace na řešení modelů. Po úspěšném řešení modelů diplomant kriticky zhodnotil získané výsledky s využitím mnoha zahraničních odborných publikací.	
<u>Presentace dat</u>	Výstupy modelů jsou prezentovány formou časových průběhů a mapových schémat. I když v digitální podobě jsou obrázky vyhovující, tisková podoba nabízí omezené možnosti vzhledem k své čitelnosti a skromné barevnosti.	
<u>Interpretace dat</u>	Výstupy modelů jsou u každého povodí pečlivě komentovány. Pro zhodnocení výsledků je použito několika kritérií, kromě koeficientu determinace se jedná o Nash-Sutcliffův koeficient a procentuální systematickou odchylku PBIAS (u Nash-Sutcliffova koeficientu je třeba sjednotit označení: E_{NS} na str. 49, NSE na str. 50 a NS v tabulkách).	
<u>Literatura</u>	Student cituje velké množství zahraniční literatury. Zvládnutí práce s modelem včetně vlastní kalibrace, validace, komentování výsledků a diskuze dokládá její aktivní využití.	
<u>Logika textu a formální úprava</u>	Text je zpracován pečlivě, ale obsahuje několik nepřesností. V českém a anglickém abstraktu se liší rozsah průměrných koncentrací. Formulaci „zahřívací perioda“ představující doslovný překlad anglického originálu doporučuji nahradit formulací „inicializační fáze“.	
<u>výsledná známka</u>	Diplomant zvládl práci s počítačovými modelovacími systémy a prostudoval řadu zahraničních zdrojů. Samostatně a iniciativně provedl nadstandardní rozsah operací týkající se kalibrace, validace a interpretace výsledků modelových výpočtů zaměřených na výskyt dusičnanů ve vybraných 9 povodích. I když řada výsledků není vždy v souladu s jeho očekáváními, diplomová práce je cenným materiálem pro další výzkumné aktivity. Diplomovou práci proto doporučuji k obhajobě s kladným hodnocením.	