

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Stanovení zastoupení uranu-236 v přírodních vzorcích
Jméno autora:	Samanta Fischerová
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra jaderné chemie
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Mojmír Němec, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra jaderné chemie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Téma souvisí s výzkumem v oblasti ultrastopových analýz a měřením U-236 urychlovačovou hmotnostní spektrometrií a navazuje na již ukončený projekt OPVV, ale i na probíhající výzkumné projekty TAČR. V rámci tohoto výzkumu je nezbytné věnovat se správnému vyhodnocení měřených dat. Návrh postupu na vyhodnocení celkových nejistot měření a jeho ověření bylo důležitou součástí zadání. Tato problematika je značně obtížná a klade na studenty zvýšené nároky na pochopení principů i provedení metody AMS i související kvantifikaci nejistot.	

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 a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno v rámci formulačního obsahu jednotlivých cílů práce uvedených v „Pokynech k vypracování bakalářské práce“.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	podprůměrná
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka při vypracování práce projevila vysoce nadprůměrnou samostatnost, ale podprůměrnou aktivitu. K diskusím s konzultantem či školitelem docházelo velmi omezeně, na e-mailové výzvy nereagovala. Účastnila se jen části měřicí kampaně na AMS, ale větší část přípravy vzorků a zejména zpracování dat včetně rešerše a aplikace dílčích výpočtů byla provedena zcela bez konzultace. Navíc k sepisování a kontrole práce došlo až přibližně týden před termínem odevzdání, po téměř půlroční pauze bez jakékoliv aktivity či komunikace. Následný časový tlak se negativně projevil jak na obsahu a formě práce, tak na míře vzhledu do problematiky ze strany studentky. Na druhou stranu se studentce nedá upřít schopnost práce po tlakem i zvládnutí rychlého přepracování problematických částí.	

Odborná úroveň	průměrná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je poplatná způsobu, jakým práce vznikala. Nalezené zdroje jsou kvalitní a v omezeném čase a bez konzultace se studentka pokusila vytěžit z nich maximum, bohužel ne vždy s dostatečným pochopením a jejich správnou implementací, například na AMS měření. Na druhou stranu se jí podařilo dát dohromady základ výpočetního postupu, který bude možné po určitých úpravách použít v rutinním zpracování dat. Dále ve svých experimentálních výsledcích prokázala kontaminaci demineralizované vody uranem a byla schopna tuto kontaminaci kvantifikovat.	

Formální a jazyková úroveň

průměrná

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Výsledná práce utrpěla z pohledu jazykového rychlým zpracováním, zejména z pohledu terminologie. Struktura práce je dobrá a studentka se dobře drží logické osnovy.

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborné

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.

Výběr zdrojů je na bakalářskou práci dostatečný a jejich citace adekvátní.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Práce ve své výsledkové části shrnuje, popisuje a aplikuje základní postupy zpracování AMS měřených dat a jejich statistické vyhodnocení, které byly použity na sadě vzorků vod životního prostředí. I když se jedná jen o první přiblížení se komplexnosti těchto výpočtů, je důležité pro další související výzkum a vývoj. Nedostatky padají zejména na vrub nepřítomnosti studentky a nedostatku komunikace, kdy nedostatečné pochopení principů nedovolilo sestavit kompletní výpočetní postup. Vzhledem k pouze jediné experimentální kampani není možné se objektivně vyjádřit ke zručnosti studentky a jejím laboratorním schopnostem.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Celkové hodnocení práce je významně ovlivněno nedostatkem interakcí studentky se školitelem i konzultantem, což je zásadní zejména u tak relativně komplexního tématu, jako je urychlovačová hmotnostní spektrometrie. Studentka nekomunikovala i déle než několik měsíců a celý vklad do práce se zúžil na několik krátkých pracovních intervalů. První verzi práce se studentka pokusila odevzdat již k lednovému termínu bakalářských státnic, o čemž školitele informovala prakticky až nahráním práce do systému, a to ve stavu, který by nebyl pro obhajobu přípustný. Po dohodě o odložení obhajoby a přepracování práce došlo pouze k několikadenní účasti na měřicí kampani a několika dnům v laboratoři. Po dlouhé odmlce i přes urgence ze strany školitele a konzultanta, došlo k velmi podobné situaci při opětovném odevzdání práce, které studentka avizovala cca týden před termínem na začátku srpna. Intenzivním zapojením všech zúčastněných stran se podařilo dovést práci do obsahově i graficky obhajitelného stavu. Objektivita či subjektivita důvodů, které k tomuto stavu vedly nemohou suplovat nedostatek komunikace a řešení případných problémů „ex post“ místo „a priori“. Zde je třeba zdůraznit, že studentka Samanta Fischerová je schopná rychlého chápání komplikovaných systémů a ukázala, že dokáže uchopit i značně komplexní témata. Současně je schopná logicky myslet a také dobře poskládat i sady větších textů. O to větší je škoda, že tyto své talenty dostatečně nepodpořila potřebnými konzultacemi a nevyužila je tak dostatečně ve své práci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 28.8.2024

Podpis:

