

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Jiří Jarošík
Jméno autora:	Studium reakcí neutronů důležitých pro pokročilé jaderné systémy
Typ práce:	diplomová práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra jaderných reaktorů (KJR)
Vedoucí práce:	Vladimír Wagner
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav jaderné fyziky AV ČR

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>	
Vzhledem ke zkušenostem s prací studenta během bakalářského studia a při psaní výzkumného úkolu byly úkoly a cíle pro diplomovou práci zvoleny náročnější. Hlavním cílem bylo, aby student prošel celým cyklem výzkumné experimentální práce. Tedy od přípravy experimentu a vytýčení jeho cílů, přes jeho realizaci, zpracování získaných dat, interpretace získaných výsledků a jejich srovnání s modely a simulacemi i napsání článku o získaných výsledcích. To se podařilo.	

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>	
Student splnil zadání práce s významným přesahem. Každý jednotlivý cíl zadání byl splněn ve velkém rozsahu a velice pečlivě. Podařilo se se to i díky tomu, že bylo možné provést experimenty na neutronovém zdroji ve větším rozsahu, než se plánovalo. Hlavním aspektem však bylo, že student věnoval experimentální práci velký rozsah času a úsilí. Stejně tak poskytl dostatek času pro psaní i pilování diplomové práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	výborná
<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>	
Student reagoval velice rychle na doporučení a v případě problémů se velmi rychle zeptal a přihlásil o konzultaci. Zároveň však ve všech fázích práce postupoval velice iniciativně a samostatně. Velice dobře rozvinul samostatně metodiky pro určení čistě pozitronového zářiče z anihilačního píku a určení nepozorovaného rozpadu radionuklidu v rozpadové řadě z tvaru rozpadové křivky následujícího rozpadu. Termíny plnil s předstihem, což umožnilo to, že na konečné psaní práce byl dostatek času a jako vedoucí jsem měl velký prostor k tomu, abych mohl několik verzí diplomové práce pečlivě pročíst a zkontrolovat. Celým průběhem práce při experimentu, jeho zpracování, psaní diplomové práce i článku student ukázal, že je schopen samostatně tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	výborná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je opravdu vynikající, o čemž svědčí i to, že bylo možné na jejím základě napsat vědecký článek, který byl odeslán k publikaci. Student plně využil znalosti, které postupně načerpal z literatury a dalších doporučených podkladů. Zároveň velmi intenzivně čerpal poznatky v konzultacích se staršími kolegy. Dokázal tak i svou schopnost pracovat v širší experimentální skupině a využít potenciál, který vědecká spolupráce poskytuje. Dokázal pak sám na základě získaných znalostí vylepšovat některé z využívaných metod. Tato vylepšení jsou nyní k dispozici celé skupině.	

Formální a jazyková úroveň

výborná

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

Studentova práce je psána velmi pěkným jazykem a velice srozumitelně. Alespoň mě se i velice dobře čte.

Vůbec mi tak nevadilo, že jsem četl řadu variant několikrát, vždy to bylo s potěšením. Také graficky je práce na velice dobré úrovni a student využil veškerý potenciál možností textových a grafických editorů.

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborné

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Student využil doporučenou literaturu a další studijní materiály, zároveň však samostatně vyhledal řadu dalších. Ve své práci velice pečlivě všechny použité zdroje cituje. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu se všemi pravidly vědecké práce i formálními normami.

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.

Student sice ve své práci navazoval na program měření účinných průřezů důležitých pro pokročilé jaderné technologie naší skupiny, ovšem podařilo se mu nejen získat nová důležitá data, ale přispěl i k rozvoji používaných metodik. Student prokázal své schopnosti experimentovat na vysoké vědecké úrovni i v náročném prostředí, kde se pracuje s radioaktivitou. Ovšem, stejně dobré schopnosti prokázal při realizaci simulací a srovnání experimentálních dat s teoretickými. Velmi důležité je hlavně to, že chápe klíčový význam určení statistických i systematických nejistot u experimentálních dat i výsledku simulací. Ve své práci tyto nejistoty a jejich šíření při zpracování dat velice pečlivě analyzuje.

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.

Student patří k těm nejlepším, které jsem měl tu čest vést při realizaci jejich diplomové práce. Rozsah prací, který se mu podařilo uskutečnit, byl opravdu nadstandardně rozsáhlý. K práci přistupoval velice iniciativně a zodpovědně. Celkově tak je výsledek téměř na úrovni PhD. práce. Obdivuhodné je studentovo nadšení a snaha získávat nové znalosti. Právě díky dlouhodobé a pečlivé konzultaci nejen při experimentech a jejich zpracování, ale také při psaní a pilování diplomové práce mi student všechny dotazy zodpověděl a pro obhajobu žádné nemám.

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

Datum: 10.6.2021

Podpis: