

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Excitační funkce reakcí Mo-nat(alfa,x) a monitorovacích reakcí Ti-nat(alfa,x)
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Natálie Pavlačková
<b>Typ práce:</b>	diplomová práce
<b>Fakulta:</b>	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
<b>Katedra:</b>	Katedra jaderné chemie
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jaroslav Červenák, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Akademie věd České republiky, Ústav jaderné fyziky, odd. radiofarmak

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání a motivace k jeho vypsání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Predkladaná práca je pokračovaním práce študentky Pavlačkovej, ktorú začala vo svojom VU. Meranie excitačných funkcií reakcií alfa častíc na Mo je pokračovaním projektu, v ktorom boli na našom oddelení zamerané excitačné funkcie reakcií protónov a deuterónov na Mo-nat a plánujú sa merať excitačné funkcie reakcií He-3.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Študentka zadanie práce splnila.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>výborná</b>
<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>	
Študentka pracovala samostatne, sama prichádzala s návrhmi riešení problémov na základe preštudovanej literatúry.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>výborná</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Pri vyhodnocovaní dát a pri písaní práce študentka využívala svoje znalosti získané štúdiom ako aj svoje skúsenosti z experimentálnej činnosti. Odborná úroveň práce je na veľmi dobrej úrovni.	

<b>Formální a jazyková úroveň</b>	<b>výborná</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
S formálnou stránkou a jazykovou úrovňou práce som veľmi spokojný. Práca obsahuje všetky časti, ktoré sa od tohoto typu práce očakávajú a je písaná zrozumiteľne, logicky a výstižne.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>výborné</b>
<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>	
Študentka pracovala so zdrojmi, ktoré obsahujú aktuálne poznatky a data k problematike merania excitačných funkcií či jaderných dat.	

Pri práci si študentka zdroje dohľadávala aktívne a samostatne, všetky pochybnosti si overovala v literatúre. V práci sú riadne odlíšené vlastné výsledky a úvahy od výsledkov, na ktoré študentka odkazuje.

#### **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.*

V tejto práci bola prvýkrát nameraná excitačná funkcia rekcii vedúcich na Nb-96. Všetky data, ktoré študentka vo svojej práci namerala, sú súčasťou pripravovanej publikácie v medzinárodnom recenzovanom časopise Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B.

### **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.*

Študentka všetky data vyhodnotila a výsledky spracovala samostatne. V rámci práce boli použité posledné aktualizácie jaderných dat a predikčných modelov účinných prierezov. Rozdiely medzi experimentálnymi datami a teoretickou predpoveďou účinných prierezov, ktoré sú patrné v niektorých prípadoch, slúžia ako spätná väzba pre tvorcov týchto modelov. Ide hlavne o prípad Nb-96 (excitačná funkcia zmeraná po prvýkrát), kde sa teoretické a experimentálne hodnoty líšia o niekoľko rádov.

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

Datum: 29.5.2023

Podpis: Jaroslav Červenák

