

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ocenění vlivu nového jaderného paliva na průběh těžké havárie: simulace JE Temelín kódem ASTEC
Jméno autora:	Ondřej Brhlík
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra jaderných reaktorů (KJR)
Vedoucí práce:	Ing. Sebastian Nývlt
Pracoviště vedoucího práce:	KJR FJFI ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Tato práce je součástí snah začít v České republice využívat evropský integrální těžko-havarijní kód ASTEC jako alternativu k americkému kódu MELCOR. V rámci těchto snah jsou vyhodnocovány možnosti a perspektiva jeho aplikací pro bezpečnostní analýzy českých jaderných elektráren zhotovovaných v ÚJV Řež, a.s. Součástí tohoto snažení je i předkládaná bakalářská práce, která studenta seznamuje s kódem jako takovým a prakticky se zaměřuje na studium problematiky dopadu změny jaderného paliva na průběh těžko-havarijní sekvence.	
Zadání hodnotím jako průměrně náročné – z pohledu teoretické části práce se jedná o tematiku pro studenta 3. ročníku KJR kompletně neznámou, je tedy potřeba s teoretickým studiem začínat prakticky od nuly. Co se týče praktické části práce, tak student dostal vstupní model, který upravoval a následně vyhodnocoval výsledky dvou běhů výpočtu pro dva různé typy jaderných paliv.	
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 plném rozsahu. Oproti zadání byly některé pasáže práce rozpracovány detailněji, než bylo požadováno.	
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 přistupoval k vypracovávání práce zodpovědně, pečlivě zapracovával výtky a doporučení k pracovním verzím práce od vedoucího a konzultanta. Rovněž schopnost studenta provést úpravu vstupních modelů a vyhodnotit provedené výpočty byla příkladná.	
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>	
Práce je na vysoké odborné úrovni, což vypovídá o správném pochopení odborné literatury a efektivním využitím informací z konzultací mezi studentem a vedoucím, resp. konzultantem práce. V práci se vyskytuje minimum (drobných) nepřesností v rámci v oboru užívané terminologie, což je ale pochopitelné vzhledem k tomu, že se jedná o bakalářskou práci.	

Formální a jazyková úroveň

výborná

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

Ani v tomto ohledu nelze práci prakticky nic vytknout – po jazykové i grafické stránce je velmi zdařilá. V práci se nachází naprosté minimum překlepů. Vyzdvihnout by se měly též velmi pěkné slovní obraty, což jen umocňuje fakt, že se práce dobře čte a působí profesionálně.

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborné

Vyjáďřete 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.

Student svědomitě a efektivně nakládal s doporučenou literaturou a aktivně hledal další relevantní podklady. Rovněž nakládání se zdroji v samotné práci je korektní a odpovídá citačním normám.

Další komentáře a hodnocení

Vyjáďřete 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.

Dosažené výsledky jsou v rozsahu zadání, jejich zpracování i vyhodnocení je dostatečné. Student prokázal schopnost v kódu ASTEC samostatně vytvářet vlastní části modelu, což by mohlo být dále rozvinuto mj. v navazujících akademických pracích.

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.

Práce je z pohledu všech hodnotících kritérií na velmi vysoké úrovni.

Studentovi bych položil jednu doplňující otázku:

Pakliže by váš výpočet komplexně simuloval odezvu celého kontejnmentu na postulovanou těžkou havárii, jaké další parametry byste při srovnávacím výpočtu sledoval a srovnával?

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

Datum: 22.1.2024

Podpis:

