

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	DETERMINATION OF METHOD FOR INVESTIGATION OF IRRADIATION-INDUCED STEEL-CONCRETE INTERFACE DEGRADATION
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Denisa Kavanová
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra betonových a zděných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jaroslav Brož, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	SCIA CZ s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za náročnější vzhledem k nutnosti studia zahraniční zdrojů v anglickém jazyce a kombinace laboratorní práce a tvorby, programování numerického modelu.	
<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>	
Předložená práce splňuje zadání v uvedeném rozsahu. Metoda pro zkoumání degradace rozhraní oceli a betonu způsobena ozářením byla nalezena, prakticky otestována a numericky modelována.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka zvolila správný postup a metody řešení, kdy se nejdříve provedla rešerše odborné literatury na téma radiace a jaderných reaktorů. V druhém kroku se soustředila na téma soudržnosti betonu a výztuže. Poté přešla k vlastnímu návrhu experimentu a jeho numerickému modelování.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Úroveň závěrečné práce je naplněna jak po odborné, tak i formální stránce. Studentka při práci využila znalosti získané studiem a četbu odborné literatury na dané téma. Z práce je též zřetelné, že si potřebovala osvojit i znalosti, které nejsou běžně vyučovány jako je např. tvorba modelu ve výpočetním software (viz strana 43 Fig 19) a celá kapitola 3 Numerical modelling, kde studentka prokázala, že je schopna zvolit správný numerický model a ten naprogramovat v prostředí MATLAB. Toto celé velmi kladně hodnotím, protože si myslím, že to přesahuje rámec „běžného“ studia.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Oceňuji vypracování závěrečné práce v anglickém jazyce, což umožňuje širší publikaci dosažených výsledků v mezinárodním prostředí. Práce je psána velmi dobrou angličtinou.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	

Bibliografie obsahuje rozsáhlý seznam zdrojů použitých jako studijní materiály. Jde o články, knihy a reporty převážně v anglickém jazyce. Veškeré zdroje jsou citovány dle platné normy. Citované pasáže jsou jasně označeny.

#### **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.*

Jak jsem již uvedl v hodnocení Odborné úrovně, oceňuji kombinaci návrhu experimentu, jeho provedení a poté jeho numerické modelování.

V závěrečné práci a úrovni dosažených jak teoretických, experimentálních tak i numerických modelů vidím další možnosti jejich rozvoje např. formu doktorské práce.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Moje hodnocení bylo nejvíce ovlivněno kombinací experimentální praxe a numerického modelování, které není dle mého až tak běžné. Obojí vyžaduje specifické znalosti, které není jednoduché si osvojit v takovém rozsahu, který je pro tak závažné téma nutné s ohledem na časové omezení. Studentka v obojím uspěla a prokázala jejich osvojení ve výsledcích závěrečné práce.

Jaká máte doporučení na základě Vaší práce v případě výstavby nových kontejnmentů jaderných elektráren, tak aby docházelo k co nejmenší degradaci rozhraní oceli a betonu?

Jaké překážky bylo nutné překonat při tvorbě numerického modelu?

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

Datum: 31.1.2019

Podpis:

