

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Deformační analýza acetabulární komponenty náhrady kyčelního kloubu
Jméno autora:	Bc. Ngoc Anh Luongová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra mechaniky
Oponent práce:	Ing. Michal Síbr
Pracoviště oponenta práce:	ProSpon, spol. s r. o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání se jeví průměrně náročné. Obtížnost může subjektivně zvyšovat nutnost seznámit se s novými analytickými metodami.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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 celém rozsahu s menšími výhradami k interpretaci některých prezentovaných výsledků.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení byl správný, zcela v souladu se zadáním.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň odpovídá požadavkům na tento typ práce. Výpočtová část má z mého pohledu jisté rezervy.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K formální a jazykové stránce nemám žádné výhrady.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Teoretická část je zpracována kvalitně. Výběr zdrojů je adekvátní tématu. Oceňuji použití dat z registrů kloubních náhrad pro ilustraci situace na trhu. Práce s literaturou se zdá být korektní.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Prezentovaná pole posunutí na obrázcích 59 až 61 dávají tušit, že zvolené okrajové podmínky neodpovídají experimentu. K posunutí ve směru U3 dochází ve všech uzlech. V podepřené části jamky bych očekával hodnoty posuvů blízké nule, pokud se podpěra chová jako tuhé těleso resp. plocha. Kvalitněji zpracována síť z šestistěnných elementů mohla snížit časovou náročnost výpočtu.

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.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Diplomová práce zajímavě shrnuje různé možnosti analýzy deformace acetabulární komponenty kyčelního kloubu. Výborně hodnotím podrobně zpracovanou teoretickou část. Větší pozornost mohla být věnována výpočtové části práce, kde spatřuji drobné nedostatky.

Otázky k obhajobě:

1. Vysvětlete prosím, jaké materiálové parametry byly při výpočtu MKP přiřazeny plochám, přes které je aplikováno zatížení?
2. DIC zaznamenalo nevratnou změnu průměru vzorku 220 μ m ve směru zatížení. Bolo toto ověřeno dalším měřením např. posuvkou? Změna rozměrů je řádově vyšší než v případě prvního experimentu.

Datum: 26.1.2021

Podpis:

