

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Mikromechanické hodnocení dentinu a skloviny s ohledem na mechanické vlastnosti umělých materiálů užívaných ve stomatologické praxi
Jméno autora:	Bc. Petra Hájková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	mechaniky
Vedoucí práce:	Ing. Aleš Jíra, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Stavební fakulta ČVUT v Praze, katedra mechaniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Splnění zadání práce	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.</i>	
Práce splňuje zadání v plném rozsahu a v některých kapitolách dokonce přesahuje rozsah zadání	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Diplomantka se velmi aktivně věnovala zadané problematice, pravidelně konzultovala v dohodnutých termínech. Tvůrčím způsobem přistupovala k řešenému tématu, samostatně navrhovala a realizovala experimenty a systematicky přistupovala k jejich vyhodnocení.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení.</i>	
Práce se věnuje mikromechanickým vlastnostem lidských zubů, u kterých je velký rozptyl prezentovaných hodnot a velmi omezená dostupnost testovaného materiálu. Přes tyto překážky se studentka velmi podrobně zabírala dílčí problematikou a provedla rozsáhlé srovnání již publikovaných výsledků s vlastní prací.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Celá práce je psaná česky a jazykově i graficky je na nadprůměrné úrovni, což dokládá i fakt, že práce je napsána v programu LaTeX. Práce je srozumitelná a jednotlivé problematiky jsou dobře vysvětleny.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Studentka byla velmi aktivní při studiu dostupné literatury. Práce obsahuje 67 citovaných zdrojů tvořených zejména odbornými články, které si studentka vyhledala sama v databázích WoS a Scopus. Citace jsou uváděny v souladu s citačními zvyklostmi.	

Další komentáře a hodnocení
Celkové zpracování a úroveň práce z mého pohledu výrazně převyšuje standardní nároky na diplomovou práci.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Autorka se v práci věnuje mikromechanickým vlastnostem zubní skloviny, dentinu a zubních výplní. Postupně přechází od základního hodnocení modulu pružnosti a tvrdosti v intertubulárním a peritubulárním dentinu k analýze lomové houževnatosti v zubní sklovině. V každé kapitole velmi podrobně shrnuje současný stav poznání a tyto výsledky konfrontuje s vlastním měřením. Zejména v oblasti lomové houževnatosti dosáhla skvělých výsledků, kde porovnává dostupné metody a v závěru sama navrhuje úpravy metod VIF a metodu disipace energie při nanoindentace.

Autorka při psaní práce byla velmi aktivní při studiu dostupných informací, což dokládá velké množství citované literatury. Nad rámec znalostí získaných při studiu na Stavební fakultě ČVUT v Praze si musela rozšířit znalosti v oblasti lomové mechaniky (během celého Bc. a Mgr. studia se lomové mechanice věnuje jedna přednáška), anatomie a fyziologie zubu a základů nanoindentace (vše nové informace získané samostudiem). Dále bych chtěl vyzvednout velmi dobrou grafickou a formální úroveň práce, která je psaná v programu LaTeX.

Celkově hodnotím přístup autorky jako mimořádně tvůrčí, zodpovědný a úroveň práce jako nadstandardní.

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

Datum: 17.1.2018

Podpis: Ing. Aleš Jíra, Ph.D.