

Téma bakalářské práce	Biomechanické vlastnosti biologických a umělých materiálů
Jméno studenta, studentky	Miroslava Klegerová
Jméno vedoucího bakalářské práce	Mgr. Monika Kuchařová

I. Posudek vedoucího bakalářské práce

Předložená práce Miroslavy Klegerové se zabývá problematikou biomechaniky jak biologických, tak i umělých materiálů. Práce má část teoretickou a část praktickou. Je členěna do 7 kapitol na 40 stranách, z čehož 32 stránek tvoří řešerše literatury, zbytek je věnován metodice měření a výsledkům experimentální práce. V úvodní kapitole se studentka věnuje biomechanice obecně a zpracovává stručný historický přehled vývoje této vědecké disciplíny. Další část je věnována kostem, je zde uvedena základní anatomická stavba kostí a také celého skeletu těla. Navazuje kapitola třetí, která se zabývá mechanickými vlastnostmi biomateriálů a zvláště pohybového systému. Nejprve jsou zde uvedeny základní mechanické vlastnosti viskoelastických materiálů a následuje část o vnějších vlivech, které tyto vlastnosti ovlivňují a to zejména u kostí. V následující podkapitole se studentka věnuje reologii, zmiňuje křivky toku jako nejdůležitější a nejpoužívanější dynamické charakteristiky. Rozebírá také strukturu reologických modelů a identifikaci a výpočty parametrů v případě lineárních modelů. Kapitola kostní implantáty přináší přehled materiálů nejběžněji používaných při výrobě kostních náhrad a jejich vlastností, výhod a nevýhod. Poté už následuje část praktická. Začíná kapitolou metodika měření, ve které je popsána měřicí aparatura a průběh vlastního zpracování a měření vzorků. Výsledky jsou uvedeny pro měření v ohybu a měření v kmitu a jsou shrnuty do 10 tabulek. V závěrečné kapitole studentka stručně shrnuje získané znalosti.

Práce se opírá o literární údaje 9 autorů. Vytkla bych špatné číslování obrázků, kdy obr. 4 a 5 se v práci objevují dvakrát a na str. 33 je neočíslovaný obrázek. Poměrně stručná je metodická část a také literárních odkazů by mohlo být více. Studentka pracovala samostatně a bez problémů řešila zadané úkoly. Předloženou práci doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **velmi dobře**

V Hradci Králové dne 1.6.2006

Podpis vedoucího bakalářské práce