

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstitutivní modelování nelineárně pružného chování pryže
Jméno autora:	Lucie Roubalová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12105 Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Petr Tichý
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. FORMÁLNÍ HODNOCENÍ

Studentka splnila náročné zadání bakalářské práce. K práci přistupovala systematicky a zvolila vhodné postupy řešení. Práce má výbornou odbornou úroveň. Studentka využila nejen znalosti získané v průběhu studia, ale ve značném rozsahu aplikovala i znalosti nabyté samostudiem řešené problematiky.

Z formálního hlediska je práce přehledná a dobře graficky zpracovaná. Zhruba 1/3 relevantní literatury v kap. 10. není citována v textu práce, což přičítám zahrnutí materiálů nutných ke studiu chování nelineárních materiálů a jejich struktury.

Studentka ve své práci objektivně, pomocí koeficientů determinace R^2 , zhodnotila úspěšnost aproximace naměřených dat čtyřmi konstitutivními modely, resp. funkcemi hustoty deformační energie. Na formulacích Neo-Hooke a Mooney-Rivlin demonstrovala dopad nevhodně zvolené funkce nižšího řádu s jedním až dvěma parametry. Na formulaci "Van der Waals" a "Extended Tube" modelu ukázala srovnatelnost funkcí vyššího řádu s více parametry.

Oceňuji především komplexní přístup k práci. Výběr lokace pro odběr testovacích vzorků, jejich přípravu a formu uchycení v testovacím zařízení. Studentka naměřila velký soubor vzorků dvou různých materiálů, zpracovala a korektním způsobem vyhodnotila experimentální data.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je velmi kvalitní a svým obsahem značně převyšuje standard obvyklý pro bakalářské práce.

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

OTÁZKA K OBHAJOBĚ

Kterou ze sad materiálových parametrů z Tab. 6 v kontextu grafů na Obr. 35 byste zvolila jako charakteristickou pro popis materiálu EPDM a kterou pro materiál SBR?

Datum: 26.7.2019

Podpis:

