

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Užití metody konečných prvků pro aproximaci deformace elastických těles s uvážením kontaktu
Jméno autora:	Bc. Tomáš Vinický
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technické matematiky
Vedoucí práce:	Doc. RNDr. Petr Sváček, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav technické matematiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
Zadání práce bylo mimořádně náročné. Vyžadovalo nejen seznámení se s problematikou matematického modelování a numerických aproximací, ale i seznámení se s poměrně obtížným matematickým popisem problému pomocí variačních nerovností a jejich numerickým řešením včetně programové realizace. Zadání bylo vybráno na základě konzultace se studentem. Vyžadovalo velmi dobré znalosti např. funkcionální analýzy ale také programování.	

Splnění zadání	splněno
Zadání bylo splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
Vzhledem k typu studia byl student při zpracování práce aktivní a velmi samostatný.	

Odborná úroveň	C - dobře
Odborná úroveň je velmi dobrá, ale snižují jí formální nedostatky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
Největší slabinou práce je její formální zpracování. Výtku zaslouží zejména výběr témat zahrnutých do práce (např. definice metrického prostoru a metriky v práci být nemusí, zahrnutí přejatých důkazů existenčních vět v části 3.3 a přitom v sekci 3.4 je uvedeno bez důkazu, zbytečné detailní formulace podmínek v 5.1). Nelze také pominout velmi nepřesně popsany algoritmus v sekci 5.3.3, kde obdobných nepřesností se student dopouštěl také v programové realizaci.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
Zdroje jsou vhodně voleny a většinou dobře citovány.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE Celkové hodnocení bere v úvahu zejména mimořádně náročné zadání (volené po konzultaci se studentem) vyžadující znalosti v oblasti matematické teorie (funkcionální analýzy), numerických metod a (nebo) praktické znalosti v oblasti programování. Student byl velmi aktivní při zpracování práce, vykazoval i značnou samostatnost (často tato samostatnost byla ale kontraproduktivní). Ve výsledku studentova aktivita, samostatnost, znalosti i schopnosti vedly k formálnímu zpracování práce, které hodnotím jako dostatečné. Při celkovém hodnocení beru v úvahu vysokou náročnost zadání.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 16.8.2024

Podpis: