

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Variační přístup k popisu obecně zatíženého pružného prutu
Jméno autora:	Korec Evžen
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra mechaniky
Oponent práce:	Zeman Jan
Pracoviště oponenta práce:	Katedra mechaniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Pan Korec si jako téma své bakalářské práce zvolil variačně konzistentní odvezení obecného modelu ohybu prutu, a to jak pomocí primární, tak i smíšené variační formulace. Toto téma zasahuje do mnoha oblastí stavební mechaniky a jde daleko za rámec látky probírané v rámci bakalářského studia.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posudte, 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>	
Hlavního cíle práce, tj. odvození dvou variačně založených modelů (včetně řídicích rovnic), bylo bezpochyby dosaženo. Vzhledem k zadání na straně 2 nicméně v práci chybí porovnání s referenčními výsledky získanými pomocí metody konečných prvků. Dosažení tohoto cíle v časovém rámci bakalářské práce je ale příliš ambiciózní, a odpovídá spíše náročné diplomové práci.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ke zvolenému postupu řešení nemám žádných připomínek, jednotlivé modely jsou odvozeny jasně, systematicky a prokazují nad jakoukoli pochybnost, že se pan Korec v řešené problematice dokonale orientuje.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce skvělým způsobem kombinuje pokročilé oblasti aplikované mechaniky a matematiky a má pozoruhodnou odbornou úroveň.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána velmi pečlivě, hezkou češtinou a její terminologická přesnost je příkladná. To je dle mých zkušeností v současné době ojedinělé. Navíc je práce hezky vysázena v systému L ^A T _E X.	

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. Posudte, 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>	

Práce z velké části obsahuje původní výsledky, které jsou konzistentním způsobem odvozeny ze základních principů mechaniky poddajných těles a prostředí. Tyto základní a další pomocné výsledky jsou odcitovány korektně.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bakalářskou práci považuji za zdařilou studii v oboru stavební mechaniky, která má potenciál na to stát se samostatným textem detailně shrnujícím řešenou problematiku. K tomu by ale některé části práce zasloužily doladit a práci doplnit porovnáním s detailními výsledky získanými metodou konečných prvků. To ale spíše odpovídá (velmi ambiciózním) požadavkům na diplomovou práci, kterou jistě pan Korec na dané téma vypracuje.

V diskusi nad bakalářskou prací by se autor mohl vyjádřit k následujícímu dotazu:

- V závěru práce uvádíte, že porovnání jednotlivých formulací plánujete provést na tenkostěnném průřezu tvaru C. Jaké chování dle Vašeho názoru není správně postihnuto klasickým modelem a naopak je vhodně zachyceno rozšířeným modelem, odvozeným ze smíšeného variačního principu?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis: