

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Lateral torsional buckling of perforated cold formed channel sections</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Alina Markova</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
<b>Vedoucí práce:</b>	Michal Jandera
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma práce vyžadovalo využití software s uvažováním numerické a geometrické nelinearity s imperfekcí (byl zvolen software Abaqus). Numerického modelování tak vyžadovalo samostudium.	
Studovaná problematika za studena tvarovaných ocelových konstrukcí (jejích klopení) je v povinných kurzech probírána bez procvičení a byla tak do značné míry pro studentku nová.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno. Bylo by ale vhodné využít numerického modelu k obsáhlejší numerické studii.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka konzultovala pravidelně. Postup práce byl dobrý.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka dokázala připravit a aplikovat základní postup ručního výpočtu únosnosti nosníku a využít některá numerická řešení.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální stránce zpracována velmi dobře.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Vyjáďte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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>	
Bylo využito platných norem a postupů. Pro kompletní zpracování tématu by bylo vhodné podrobnější studium dalších publikací (na závěry práce by ale již větší vliv nemělo).	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

*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 A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Zadáním diplomové práce byla studie klopení otevřeného za studena tvarovaného U průřezu s perforací stěn a okrajovými výztuhami. Byť se jedná o studii pouze jednoho typu profilu a vlivu klopení, je chování ovlivněno dalšími nestabilitami, které nebyly zahrnuty v žádném cvičení předmětu, který studentka na fakultě absolvovala.

Po prostudování problematiky a aplikaci návrhových postupů bylo využito numerických modelů pro stanovení kritických napětí a následně i pro stanovení únosnosti (GMNIA deskostěnový model). Deskostěnový model byl porovnán s experimentem provedeným diplomantkou.

Práce následně vede k základním závěrům, tj. určení délek mezi podepřením které brání klopení a ke stanovení míry redukce klopením u vzdáleností větších.

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

Datum: 10.1.2022

Podpis: