

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Experimental assessment of mechanical behaviour of 3D printed modular metamaterials</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Matěj Porubský</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Experimentální centrum (K210)
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Michael Somr, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra mechaniky (K132)

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
Zadání diplomové práce hodnotím jako mimořádně náročné proto, že vyžadovalo kombinaci znalostí experimentálních metod, programovacího jazyka Python a mechanických metamateriálů obecně. Ale také proto, že bez činností, které student prováděl ještě před zadáním samotné práce, by řešení v takovémto rozsahu nebylo možné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Předložená práce splňuje zadání.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
Během řešení práce byl student aktivní a samostatně navrhoval řešení a postupy, které následně konzultoval a sám implementoval. Dohodnuté termíny dodržoval a na konzultace byl připraven. Jeho schopnost samostatně tvůrčí práce je nadstandardní.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
Předložená práce má velmi vysokou úroveň odbornosti a prokazuje znalosti získané nad rámec běžného studia, které si student osvojil při práci na výzkumném projektu a z odborné literatury.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Práce je napsána v anglickém jazyce na velmi dobré jazykové úrovni. V práci se však bohužel negativně projevil nedostatek času na finální úpravy, a to formou překlepů, neupravených prozatímních odkazů na obrázky a chybějící či špatně umístěné interpunkce.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
Student aktivně vyhledával zdroje informací potřebné pro seznámení se s problematikou, hlubší pochopení souvislostí a definování výzkumných cílů. Využíval k tomu jak odborné publikace v prestižních zahraničních časopisech, tak i oficiální dokumentace k SW knihovnám. Při práci se zdroji dodržoval citační etiku.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
Program, testovací přístroje a postupy, které v rámci práce vznikly, využívají pokročilých technik obrazové analýzy a technologie aditivní výroby a umožnily dosažení cílů vytyčených v zadání. Výstupy práce jsou navázány na výzkumné aktivity skupiny Open Mechanics Group vedené prof. Janem Zemanem a budou zásadní pro ověření nového matematického modelu postihujícího chování modulárního metamateriálu, vyvinutého rovněž v rámci této výzkumné skupiny.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Řešení zvoleného tématu vyžadovalo nejen dobrou znalost standardních experimentálních metod, ale také značnou kreativitu a invenci, protože některé nástroje musely být v rámci práce teprve naprogramovány nebo fyzicky vyrobeny. Student tak prokázal velmi cennou kombinaci dovedností navrhovat jak SW, tak i HW řešení. Velmi oceňuji obrovské množství a rozsah práce, které student odvedl a také to, že se i přes časovou tíseň nikdy nespokojil s pouhým prezentováním naměřených dat, ale vždy se zabýval jejich interpretací tak dlouho, dokud vše neobjasnil a nevysvětlil. Také si cením skutečnosti, že student práci psal v anglickém jazyce, což sice zvýšilo časovou náročnost její tvorby, ale vzhledem k faktu, že má zájem pokračovat na doktorském studiu, tak to hodnotím jako velmi dobrou investici do budoucna.

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

Datum: 17.1.2024

Podpis: