

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Návrh dílenského lisu
<b>Jméno autora:</b>	Michal Béza
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ú12113
<b>Oponent práce:</b>	František Lopot
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ú12113

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Vložte komentář.	<b>lehčí</b>
--	--------------

<b>Splnění zadání</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>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
Cíl práce byl v zásadě splněn. Výhrady mám z faktického hlediska k nastavení a provedení návrhových a kontrolních výpočtů, které jsou poměrně zmatené, a vysvětlení k nim není k dispozici. Za nedostatek považuji rovněž nezdůvodněnou volbu některých komponent (lano, kladky – zejména jejich průměr, stavitelné nožky apod.).	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>správný</b>
Zvolený postup vnímám jako v zásadě správný, ale vzhledem k úrovni, kterou bych čekával od diplomové práce, také jako velmi nedotažený.	

<b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	<b>C - dobře</b>
Z práce je dobře pochopitelné, jak autor uvažoval. Je také zřejmé, že jeho konání bylo zjevně vedeno snahou, ale také schopností jít nejpřímější cestou k cíli. V důsledku toho však zůstala v práci řada logických zkratk a nezdůvodněných kroků, které by v případě doplnění nejspíš vedly buď k dopochopení souvislostí v dané problematice, nebo by se jejich přítomností prokázalo, že student si je všech souvislostí vědom.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	<b>C - dobře</b>
Práce obsahuje minimum gramatických chyb a větší množství z hlediska srozumitelnosti textu však nevýznamných překlepů. Za největší nedostatek textů považuji často poměrně křečovitou větnou stavbu. Z formálního hlediska však stavba i organizace textů požadavkům kladeným na diplomové práce vyhovuje.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</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>	<b>D - uspokojivě</b>
K tématu hydraulických lisů lze nalézt významně širší okruh souvisejících informačních zdrojů, než se kterým autor práce pracoval. Jsem přesvědčen, že rešeršní části práce mohla být věnována větší pozornost, protože by to mělo pozitivní vliv na předložený vlastní design lisu autora.	

#### 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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Téma předložené práce vnímám jako jednodušší. Jsem však současně přesvědčen, že téma nabízelo významně víc, než jak bylo využito a zpracováno. To je však do značné míry otázky vedení práce a nelze to celé přičíst pouze na vrub přístupu studenta. Ten se zjevně snažil jít nepřímější cestou k cíli. Protože představený design není přes některé nedotaženosti a některá diskutabilní konstrukční řešení nakonec úplně špatný, může přístup studenta pramenit z jeho možné praktické konstrukční zkušenosti. Pak je zcela pochopitelný. Diplomová práce má nicméně prokázat schopnost studenta jasně formulovat a zdůvodnit svoje myšlenky a činěné kroky a přispět k hlubšímu poznání studované oblasti jak studentovi tak čtenáři jeho práce. Toto jsem bohužel nenašel. Přes její drobné nedostatky, hodnotím pozitivně přítomnost prakticky kompletní výkresové dokumentace.

Vzhledem k nesrovnalostem v označování použitých výpočtových vztahů a celkové nejasnosti provedených výpočtů především v kap. 2.3.9 navrhuji podmínit vydání diplomu doplněním errat ke zmíněné kapitole do systému KOS.

Předloženou závěrečnou práci doporučuji k obhajobě a ve stavu, ve kterém byla nahrána do KOSu, ji s odvoláním na výše uvedené hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

V případě, že student odpoví na následující zadané dotazy korektně a jasně (odpověď bude možné vnímat jako doplnění práce), nebráním se přehodnocení svého návrhu směrem k lepším stupňům. Prosím o stručné reakce na následující dotazy a připomínky:

Str. 19:

- Co je „potřebná hmotnost lisu“?
- Uveďte, prosím, z čeho vychází volba průměru válce.
- Kolik je bezpečnost Vašeho návrhu? Nebylo by vhodné upravit tuto hodnotu? Pokud ano, prosím o úvahu jak a proč.

Str. 24

- Dejte, prosím, do souvislosti definici dvou kritických a jedné obecné polohy s obr. 22 na str. 25.

Kap. 2.3.6

- Jak vypadá otázka otláčení u děr na ty aretační tyče?

Kap. 2.3.7

- Vysvětlete, prosím, původ hodnoty zátěžné síly (vztah 25), se kterou pracujete ve svých výpočtech.
- Na jaký moment navrhujete utahovat matice vzhledem k výstupu Vašeho výpočtu?

Kap. 2.3.9

- Uveďte, prosím, na pravou míru tuto kapitolu.

Kap. 2.3.10

- Velice zjednodušený přístup. Mohl byste doplnit na jaké části designu posuzovaných komponent je třeba zaměřit pozornost z hlediska rizik spojených s vysokocyklovou zátěží. Má to v případě lisu tohoto typu praktický význam?

Str. 59 až 61

- Podepřete argumentačně volbu lanka a velikosti použitých kladek.

Str. 62

- Podepřete argumentačně volbu velikosti stavitelných nožek. Jak byste postupoval, kdyby v katalogu nebyl údaj o nosnosti (případně uveďte, jakým výpočtem ho výrobce asi stanovil).

Upravte průměr 35 na výkresu č. 20-01-02-20D03 a na výkresu č. 20-01-02-20D13 tak, aby součástky mohly bezproblémově spolupracovat. V jakých tolerancích se na uvedených výkresech pohybují netolerované rozměry?

Datum: 31.1.2020

Podpis:

František Lopot