

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	EKONOMICKÉ A ERGONOMICKÉ ASPEKTY PŘI MODERNIZACI VČELÍNA
Jméno autora:	Tomáš NETÍK
Typ práce:	Bakalářská práce
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Jan Kanaval, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav konstruování a částí strojů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Tématem bakalářské práce „EKONOMICKÉ A ERGONOMICKÉ ASPEKTY PŘI MODERNIZACI VČELÍNA“ bylo nejprve vypracování rešerše historie vývoje včelínů a jednotlivých typů úlů od počátků včelaření až do současnosti včetně vývoje včelařského vybavení. Dalším cílem bylo ergonomické posouzení činností používaných ve včelařství, například pracovních poloh při vyndávání rámků z úlů a jejich vytáčení. Hlavním cílem řešeným v praktické části práce byl návrh modernizace včelína s využitím dostupných mechanizačních a automatizačních prostředků za účelem usnadnění práce ve včelařství s důrazem na ergonomii jednotlivých činností. Závěrem bylo nutné provést i ekonomické zhodnocení návratnosti investic do modernizace včelína za předpokladu, že bude včelař hospodařit s rozdílným počtem úlů, a to se 40-ti úly, s 30-ti úly, s 20-ti úly, nebo pouze s 10-ti úly.</p>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>Autor splnil všechny cíle vytyčené v zadání této bakalářské práce.</b>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Student při vypracování bakalářské práce postupoval správně. Nejprve vypracoval přehlednou rešerši historického vývoje včelaření včetně dostupného včelařského vybavení. Cenným zdrojem informací, poznatků a zkušeností mu byla jistě i zmíněná rodinná včelařská tradice. S ohledem na dostupné prvky mechanizace a automatizace vhodné pro využití při včelaření a vzhledem k ergonomickému hodnocení jednotlivých činností pak student provedl návrh modernizace včelínu včetně vyhodnocení návratnosti vložených investic podle rozdílného počtu obhospodařovaných úlů.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Student při vypracování své bakalářské práci vhodně aplikoval znalosti a dovednosti získané v základním studiu. Vizualizace navržené modernizace včelína byla vypracována s využitím SW „Autodesk Inventor“, 3D modely byly pak použity pro ergonomické analýzy realizované s využitím SW „Siemens Tecnomatix Jack 9.0“.</p>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A – výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
<p>Struktura práce, formální a jazyková úroveň jsou na výborné úrovni, a jsou tedy splněny všechny požadavky kladené na bakalářské práce. Grafická úprava práce je rovněž na výborné úrovni.</p>	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A – výborně**

*Vyjádřete 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.*

**Student použil všechny dostupné relevantní informační zdroje a jejich použití řádně odlišil od vlastní tvorby v souladu s citačními zvyklostmi a normami.**

**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.*

**Nemám žádné doplňující komentáře.**

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

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

Student vypracoval bakalářskou práci s názvem „EKONOMICKÉ A ERGONOMICKÉ ASPEKTY PŘI MODERNIZACI VČELÍNA“. Student při vypracování bakalářské práce postupoval správně. Nejprve vypracoval přehlednou rešerši historického vývoje včelaření včetně dostupného včelařského vybavení. Cenným zdrojem informací, poznatků a zkušeností mu byla jistě i zmíněná rodinná včelařská tradice. S ohledem na dostupné prvky mechanizace a automatizace vhodné pro využití při včelaření a vzhledem k ergonomickému hodnocení jednotlivých lidských činností pak student provedl návrh modernizace včelínu včetně ekonomického vyhodnocení návratnosti vložených investic podle rozdílného počtu včelařem obhospodařovaných úlů, a to tak, že bude hospodařit se 40-ti úly, s 30-ti úly, s 20-ti úly, nebo pouze s 10-ti úly.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě:

**ANO**

Předloženou bakalářskou práci hodnotím klasifikačním stupněm: **A – výborně**

Otázky k obhajobě předložené bakalářské práce:

1. Není finanční ohodnocení práce včelaře částkou 110,- Kč/hod v současnosti příliš nízké (viz str. 66)?
2. V jakém zdravotním stavu jsou po předchozích problematických letech v letošním roce včelstva v ČR?
3. Je vůbec možné ještě dnes zakoupit v obchodních řetězcích v ČR kvalitní med?
4. Jaká je aktuální prodejní cena včelaře za 1 kg kvalitního medu podle druhu v ČR?

V Praze dne **21. 8. 2022**

.....  
Ing. Jan KANAVAL, Ph.D.  
oponent bakalářské práce