

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Bc. Jan Svoboda

Název práce: Využití alkoholových paliv v malých dvoudobých zážehových motorech

Vedoucí bakalářské práce: Michal Vojtíšek

1. Hodnocení bakalářské práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce	<input type="radio"/>					
Kvalita provedené rešerše	<input type="radio"/>					
Metodika řešení práce	<input type="radio"/>					
Odborná úroveň práce		<input type="radio"/>				
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků	<input type="radio"/>					
Formální a grafická úroveň práce		<input type="radio"/>				
Osobní přístup studenta	<input type="radio"/>					

Hodnocení vyznačte x v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení vedoucího bakalářské práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

2. Připomínky a komentáře k bakalářské práci

Pan Svoboda se zhostil velmi náročného experimentálního úkolu, během kterého stihl vypracovat metodiku měření, která v rámci možností zohledňuje reálné provozní podmínky, zajistit motory, paliva, oleje a další potřebné vybavení, provést úpravy a opravy zkušebního stanoviště, sestavit testovací cyklus, a provést vlastní měření – dlouhodobé zkoušky dvou malých motorů z motorové pily, jednoho provozovaného na benzín, druhého na etanol - v rozsahu 2 x 50 hodin. Student vedl pečlivé zápisy o provedených testech, má přehled o dílčích zkouškách (měření točivého momentu, kompresního tlaku, spotřeby paliva, výfukových emisí základních a legislativou dosud nelimitovaných látek), včetně jejich významu. Práce je po odborné stránce vynikající, obsahuje podrobnou rešerši, doloženou desítkami vhodně vybraných citací (celkem 59 v celé práci), detailní popis experimentů a výsledků, a smysluplné závěry. Odborné úrovni práce vytýkám pouze nevhodné použití pojmu celková účinnost motoru (má být poměr mezi odevzdaným výkonem a energií přijatou v palivu). Student byl na konzultace připraven, pracoval pilně, svědomitě, odpovědně, samostatně, specializované zkoušky (měření FTIR analyzátořem, mazivostní zkoušky paliv) byly provedeny ve spolupráci s odborníky. Pan Svoboda získal cenné zkušenosti, prokázal organizační schopnosti a rozsáhlé technické a inženýrské dovednosti. Po formální stránce práci vytýkám nízkou stylistickou (slohovou) úroveň; vzhledem k tomu, že výuka českého jazyka není součástí výuky v oboru, a u zahraničních studentů je výrazně horší jazyková úroveň (včetně pravopisných chyb a obtížně srozumitelného textu) tolerována, toto považuji za drobnější nedostatek, protože text, ať jsa kostrbatý, je dosti srozumitelný. Práce je logicky členěna, pasáže na sebe navazují a tvoří jeden celek, podrobnosti jsou uvedeny v příloze.



3. Otázky k bakalářské práci

Na konci zkoušky došlo u etanolu k selhání motoru z důvodu jeho zanesení. V práci zmiňujete, že k zanášení přispívá ricinový olej, a že tento problém je možný řešit pokročilejšími formulacemi oleje. Rozvedte prosím tuto úvahu.

Z výsledků měření je patrné, že energie obsažená v palivu byla pro obě paliva srovnatelná, u E85 však opakovaně vychází vyšší maximální točivý moment. Zhodnoťte, zda, případně do jaké míry, toto může být výsledkem vyšší účinnosti motoru nebo tzv. artefaktu měření.

4. Vyjádření vedoucího bakalářské práce k výsledku kontroly provedené antiplagiátorským programem v systému STAG

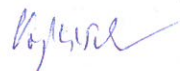
Kontrola STAG i mé povědomí o dostupných textech zcela jednoznačně poukazují na originalnost práce.

5. Klasifikace vedoucího bakalářské práce

Rozvahou, přípravou, provedením a vyhodnocením dvou životnostních zkoušek malých motorů student prokázal všestranné a relativně k vrstevníkům rozsáhlé odborné znalosti a technické dovednosti, včetně organizace práce. Rozsah práce nejen splňuje, ale převyšuje požadavky v zadání. Práce má vysokou odbornou úroveň, rešerše, návrh experimentu i jeho popis považuji za kvalitní. Nejzávažnějším z drobných nedostatků je nižší stylistická úroveň, která však není na škodu srozumitelnosti práce.

Celkově hodnotím práci stupněm „výborně“ a doporučuji k obhajobě před komisí.

V Liberci, dne 16. 1. 2019



Doc. Michal Vojtíšek, M.S., Ph.D., vedoucí práce

