

Zápis z obhajoby disertační práce

konané dne 26.1.2022

na ČVUT Fakultě strojní v Praze od 11:00 hodin

disertant

Ing. Ivan Bortel

na téma: „Potenciál vznětového dvoupalivového motoru z hlediska snižování emisí skleníkových plynů“

Studijní program Strojní inženýrství, obor Dopravní stroje a zařízení

Stručné zhodnocení průběhu obhajoby:

Obhajoba začala v 11:00 hodin
Doc. Navrátil byl připojen on-line a pověřil vedením
obhajoby místopředsedu komise prof. J. Mackem DrSc.
Po představení uchazeče a přednesení ustanovivka školitele
uchazeč předložil hlavní výsledky své práce, zaměřené
na velmi aktuální problematiku snižování emisí
skleníkových plynů ze vznětových motorů zejména
používajících paliva ve dvoupalivovém uspořádání
výzkum byl proveden na zkušebním jednoválcovém motoru
na jehož úpravách i matricích a řídicím systému se
účastně podílel

Dotazy a připomínky:

- Jednoznačným přínosem práce je podání
dalších možností snižování emisí skleníkových plynů
bez zvýšení zdanění emisí a to zejména pro
správním zhodnocení celkových emisí od zdroje paliva (WTFW)
- Metodika práce je podobná spojením experimentů a simulací
 - Dvoupalivové motory mohou přispět k uchlazení budoucí
potřebné infrastruktury
 - Vedlejším efektem práce je její využitelnost pro další
výzkum procesů a celkových vdečování

Na dotazy v diskuzi uchazeč kvalifikovaně odpověděl

Výsledek tajného hlasování:

počet odevzdaných hlasovacích lístků 6 počet neplatných hlasovacích lístků 0, hlasů pro 6, hlasů proti 0

Obhajoba skončila v 18:10 hodin

prof. Ing. Jan MACEK, DrSc.

místopředseda komise

- pověřen vedením zasedání

26.1.2022

Dotazy a připomínky:

1. Bylo použito překrytí ventilů pro CNG a H_2 chod motoru?
2. Jaký je další potenciál na snížení CO_2 pro H_2 chod?
3. Jak byl sestaven simulační model 4 válců. Jaký tip simulace? Mean value / plná termodynamická simulace?

Jméno tazatele (hůlkovým písmem):

Jiří Navrátil

26.1.2022

Dotazy a připomínky:

- 1, Jak byla počítána dekvizáční účinnost?
- 2, Jak bylo konstruktivně řešeno vstřikování pyrolytického paliva do sacího kanálu?
- 3, Byl detailně řešen gřistěný belt, je největší účinnosti motoru bylo dosaženo právě při otáčkách 2000 min⁻¹?

Jméno tazatele (hůlkovým písmem):

KAREL PÁV

Obhajoba DP Ing. Ivana Bortela, která se koná dne

26.1.2022

Dotazy a připomínky:

Model turbodmychadla
ve vícejádrovém motoru
a přenos výsledků ze
skúšebního jednoválce

Jméno tazatele (hůlkovým písmem):

Jan Macek

Obhajoba DP Ing. Ivana Bortela, která se koná dne

26.1.2022

Dotazy a připomínky:

BYLY POUZITY;

JAKÉ OPTIMALIZACE NASTAVENÍ/SERIZENÍ
MOTORU PŘI EXPERIMENTECH?

PROČ CHEMICKÁ ÚČINNOST
JE NEJHORŠÍ V REŽIMU
ZHEUBA 50% NÁHRADY
POVODNÍHO PALIVA?

Jméno tazatele (hůlkovým písmem):

OLDRICH VÍTEK