POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studenta Michala Haubnera,

posluchače Strojní fakulty ČVUT v Praze v programu: „Teoretické základy strojního inženýrství“ na Ústavu mechaniky tekutin a termodynamiky

na téma:

“Výpočet termodynamických vlastností směsí plynů užitím Pengovy a Robinsonovy stavové rovnice”

Student Michal Haubner se ve své bakalářské práci (kterou sepsal a předkládá v angličtině) věnoval tématice výpočtu termodynamických vlastností směsí plynů s cílem připravit si na základě obsáhlého rešerše dostatek podkladu materiálu jak k teoretické aplikaci ve své bakalářské práci s využitím PR stavové rovnice, tak i k provedení některých základních experimentů. Při experimentálním měření využil existujícího experimentálního zařízení pro měření rychlosti zvuku v laboratořích ústavu fyziky a modifikoval metodiku vyhodnocování měření.

Volba tématu BP nebyla náhodná a ani samoúčelná, poněvadž přímo souvisí s úkoly, které jsou na Ústavu fyziky řešeny v rámci široké mezinárodní kooperace ve spolupráci s komunitou experimentu ATLAS na uchyclovací LHC v CERNu. V současné době se zkoumaje možnosti použití směsi chladiv (uvažuje se o směsi C2F6 a C3F8) na modifikovaném chladicím systému vnitřního detektoru ATLASu. Paralelně s tím se zkoumá i problematika kontaminace chladiv např. N2 nebo vzduchem a následné monitorování úrovňi kontaminace. V tomto kontextu se jedná o aktuální téma s přímým realizačním výstupem v blízké budoucnosti.


Student, pan Michal Haubner, odvedl na své BP pocitivý kus práce, splnil zadání a předložil práci, která splňuje všechny požadavky obvykle kládené na bakalářskou práci. Dále je potřeba ocenit fakt, že práce je napsána velmi slušnou angličtinou a i skutečnost, že se student snaží o zobrazení svých dosažených výsledků a je schopen zargumentovat svůj názor na řešenou problematiku (někdy však pouze na úrovni povrchových znalostí termodynamiky). Student navíc prokázal, že je plným týmovým hráčem a rychle se adaptovat na podmínky práce v širokém mezinárodním kolektivu ve výběhu svoje práce na zahraničních pracovišti, která měla a má souvislost s řešením jeho BP.

Bakalářské práci je však i celá řada věcí, které je potřeba hodnotit kriticky. Student výrazně podepsal časový fond potřebný na sepsání celého textu (obzvláště pak v angličtině) a také poměrně dlouho „vzdoroval“ standardním požadavkům na formální úpravu technického textu a zbytečně dlouho se potýkal s problémy v angličtině. Zvýšeným úsilím narušujícím se blížící se termínem odevzdání se nakonec podařilo vytvořit dobrou bakalářskou práci se slušnou grafickou úpravou a je jen škoda, že se již nepodařilo z časových důvodů odstranit drobné věcné a formální nedostatky nebo překlepy v textu.

Předloženou bakalářskou práci p. Michala Haubnera, u níž je dobry přepoklad k jejímu pokračování formou diplomové práce, doporučuji k obhajobě. Navrhuji klasifikovat bakalářskou práci jmenovaného i přes řadu drobných nedostatků známku „A“ (výborně -).

V Praze, 26.07.2015

Doc. Ing. Václav Vacek, CSc.
vedoucí bakalářské práce