

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Leidenfrostův jev v kontextu chlazení vysokých tepelných toků tokamaků
Jméno autora:	Marek Nejman
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky (12115)
Oponent práce:	Ing. Matyáš Junek
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta strojní ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student navrhoval a sestavoval experimentální zařízení pro měření Leidenfrostova jevu a výsledky měření následně zpracoval a analyzoval. Jedná se o náročnější zadání bakalářské práce.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Závěrečná práce splňuje zadání beze zbytku.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup a metody při řešení závěrečné práce jsou správné.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je vysoká. Student provedl důkladnou rešerši na téma chlazení tepelných toků v první stěně tokamaků s důrazem na krizi varu a na Leidenfrostův jev. Metodika měření Leidenfrostova jevu je dobře zpracována, výsledky měření jsou zasazeny do kontextu chlazení vysokých tepelných toků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená práce je na dobré jazykové a formální úrovni. Text je čtivý a přehledný. Vytknul bych pouze několik nevhodně zvolených technických výrazů, či několik nepřehledných vět. Jedná se ovšem o marginální nedostatky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Odborná literatura je relevantní a je citována korektně.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>

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.

Bakalářská práce je na velmi vysoké technické a odborné úrovni. Všechny cíle byly splněny. Student provedl důkladnou rešerši o fúzní technologii a o chlazení vysokých tepelných toků. V praktické části diplomant měřil charakteristiky přestupu tepla při Leidenfrostově jevu. Naměřená data byla porovnána s experimenty v odborné literatuře. Výsledky byly zasazeny do kontextu chlazení vysokých tepelných toků.

Otázky k obhajobě:

- 1) Ovlivňuje kromě drsnosti nějaký jiný parametr povrchu či materiálu Leidenfrostův jev?
- 2) V jakých průmyslových aplikacích se lze setkat s krizí varu? Kde je krize varu důležitým aspektem při návrhu a konstrukci zařízení?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 1.6.2023

Podpis: