

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Energetické využití jaderné fúze
Jméno autora:	Najman Dominik
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Energetiky
Oponent práce:	Ing. Železný Václav
Pracoviště oponenta práce:	Ústav energetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání lze řadit mezi náročnější, neboť student se musel zorientovat v poměrně široké problematice možnosti získávání energie prostřednictvím jaderné fúze a pro závěrečnou část práce si osvojit též znalosti pro základní fyzikální výpočty.	

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>	
Zadání je splněno naprosto bezvýhradně. První část práce poskytuje ucelený přehled současného stavu vývoje jaderné fúze od přesného vysvětlení základních pojmů až po popis aktuálně budovaných zařízení jako je reaktor ITER. Druhá část práce následně vysvětluje Lawsonovo kritérium a další důležitá kritéria včetně ukázek odvození a aplikace příslušných vztahů.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ze strany oponenta nejsou ke zvolenému postupu žádné připomínky. Zvolený postup vedl k bezvýhradnému splnění požadavků zadání a ke vzniku velmi solidně vypracované práce.	

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>	
Z odborného pohledu není předložené práci v zásadě co vytknout. Práce je zpracována velmi kvalitně. Vysvětlení důležitých termínů a stejně tak i popisy zařízení a jejich klíčových komponent jsou věcné, přesné a s minimem chyb. Závažnější chyby nebo nepřesnosti se v práci nevyskytují vůbec.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska rozsahu předložená práce bez problému odpovídá požadavkům na ni kladeným. Jazyková úroveň práce je vysoká. Formulace jsou jasné, přesné a bez dosti často se vyskytujícího sklouzávání k netechnickému způsobu vyjadřování. Členění práce je logické, přehledné a bez větších odboček sleduje linii stanovenou zadáním.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádrete 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</i>	

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 čerpal z poměrně širokého rozsahu zdrojů, které odpovídají převážně rešeršnímu charakteru práce. Využity byly jak klasické zdroje v podobě článků a publikací, tak i zdroje internetové. Ovšem je však třeba podotknout, že v případě zdrojů z internetu se student důsledně vyhýbal takzvaným „měkkým“ zdrojům typu Wikipedie, které mohou být problematické jak z hlediska dostupnosti v průběhu času tak i z hlediska správnosti a nejsou proto pro odborný text příliš vhodné.

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.

Práce poskytuje komplexní a ucelený pohled na problematiku získávání energie s využitím termojaderných reakcí. Zvláštní ocenění zaslouží závěrečná část práce, kde je dopodrobna rozebrána problematika Lawsonova kritéria do takové úrovně, že tuto práci bude možné doporučovat jako podklad pro další budoucí práce s podobnou tematikou.

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.

Předložená práce beze zbytku naplnila zadání. Z pohledu přístupu ke zpracování jí nelze nic vytknout. Z pohledu obsahového a odborného – vzhledem k tomu, že jde z velké části o rešerši – nejsou též žádné výhrady. Jazyková stránka je na velmi vysoké úrovni stejně tak jako celková úprava práce.

Otázky k obhajobě:

Jaký je váš názor na budoucí využití jaderné fúze pro výrobu elektrické energie a to zejména z ekonomického hlediska?

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

Datum: 18.6.2018

Podpis: