

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Funkční model primárního okruhu jaderné elektrárny s tlakovodním reaktorem
Jméno autora:	Bc. Dominik František
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky 12 115
Vedoucí práce:	Ing. Jan Štěpánek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav energetiky, FS, ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo navrhnout a postavit model primárního okruhu tlakovodního reaktoru pro výukové účely. Kompletní návrh takového zařízení, včetně systému sběru dat a regulace je komplexní problém a jedná se tak o časově i odborně náročné téma.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Student splnil všechny body zadání. Veškerých cílů práce bylo dosaženo a výsledkem je plně funkční model primárního okruhu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student již od samotného začátku řešení práce přistupoval k problému velice aktivně, vše pravidelně konzultoval a systematicky postupoval v řešení všech problémů.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Návrh a zprovoznění, byť zmenšeného modelu primárního okruhu JE, je multidisciplinární problém, vyžadující nejen schopnost aplikovat poznatky z oblasti termodynamiky, ale i elektrotechniky, automatizace a v neposlední řadě taková činnost vyžaduje i manuální zručnost. Lze konstatovat, že student ve všech nástrahách teorie i experimentální praxe uspěl.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Samotná práce splňuje všechny formální požadavky na diplomovou práci, je dobře strukturovaná a na velmi dobré úrovni jsou i grafické prvky.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Práce vyhovuje všem citačním zvyklostem a normám. Student využíval relevantní zdroje dat jak pro teoretickou část práce, tak i pro část praktickou (charakteristiky komponent výrobců, apod)

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni i funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Student dokázal v rámci DP navrhnout, sestavit a zprovoznit funkční model primárního okruhu jaderné elektrárny. To vyžaduje velice dobře zvládnutou teorii i experimentální zručnost. Model se během testů ukázal být plně funkčním celkem.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student dokázal navrhnout, sestavit a zprovoznit experimentální zařízení – model primárního okruhu tlakovodního reaktoru dle zadání. Během řešení problému prokázal velkou míru samostatnosti, teoretické připravenosti i manuální zručnosti. Výsledné experimentální zařízení je plně funkční a závěrečná měření prokázala, že bude velkým přínosem pro laboratoř Ústavu energetiky jak pro výukové účely (termohydraulika, řízení, provoz JE, apod.), tak jistě i pro vědeckou činnost zabývající se dynamikou takového systému.

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

Datum: 6.6.2023

Podpis: