

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Experiment design methods for development of simplified plasma boundary Model</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Šimon Soldát</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Kybernetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Doc. Ing. Václav Šmídl, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra počítačů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce kombinuje dvě náročné techniky, teorii aktivního učení a teorii fyziky plazmatu. Ačkoliv se z každé z nich využívá pouze malá část, v kombinaci jde o velmi náročnou práci. Detaily zadání vznikaly až v průběhu řešení ve spolupráci s kolegy z ústavu fyziky plazmatu. Zvolený model je popsán implicitní rovnicí, což představuje podstatně náročnější problém než bylo očekáváno.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 bylo beze zbytku splněno. Přestože student neobdržel data z ústavu fyziky plazmatu, provedl experiment pouze simulačně avšak za mnohem složitějších podmínek než bylo požadováno.	
<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student od počátku pracoval velmi samostatně, zvládl veškeré odvození teorie, programování i vyhodnocení experimentů. Role vedoucího byla redukována na dohled nad směřováním práce.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje širokou paletu metod aktivního učení pro různé varianty úlohy. Student se seznámil s mnoha statistickými technikami, novým programovacím jazykem a modely fyziky plazmatu. Vše zvládl na velmi vysoké úrovni.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána anglicky s minimálním množstvím překlepů a nejasností. Obsahuje 44 stran bez referencí, přičemž výsledky experimentů jsou již prezentovány v kompaktní formě.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Práce obsahuje 41 záznamů v seznamu referencí. Všechny důležité části textu jsou řádně označeny jako převzaté. Pouze v několika případech by byly použity reference na webové stránky, které by mohly být nahrazeny literaturou. Toto se však	

týká pouze velmi základních problémů učebnicového charakteru a nepovažuji to za zásadní.

#### **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.*

Práci považuji za značně nadstandardní, její výsledky jsou vysoce ceněny kolegy z ústavu fyziky plazmatu a mají velký zájem o pokračování. Toto téma je velice aktuální a její dokončení na reálných datech má velký potenciál pro případnou publikaci.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Práce obsahuje detailní přehled metod návrhu experimentů pro různé varianty v konzistentní formě. Nejedná se však o opis literatury, autor metody od základu odvodil a důkladně jim rozumí. To se projevuje i v aplikaci na úlohu návrhu experimentu pro model okraje plazmatu, kde se potýkal s nečekanými technickými problémy a úspěšně je vyřešil.

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

Datum: 30.5.2022

Podpis: