ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Acidbase model implementation for interactive simulator**
Jméno autora:	**Bc. Petr Machek**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Filip Ježek
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra Kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **mimořádně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

V průběhu řešení se ukázala náročnost zadání jako příliš ambiciózní. Zejména část požadující implementaci interaktivního simulátoru byla nadsazená.

Splnění zadání **splněno s většími výhradami**

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.

Jak bylo uvedeno výše, 5. bod zadání byl přespříliš komplexní. Zbylé body se podařilo splnit, byť některé jen částečně:

1) Model byl implementován, nicméně některé výsledky se odchylují od výsledků původního modelu. Tyto rozdíly byly nedostatečně prozkoumány.
2) Tělní regulace byla doplněna, ač mechanismus neodpovídá fyziologickému regulačnímu systému (což je také v práci korektně uvedeno).
3) Diskusi o kompatibilitě s Physiomodelem je věnován pouze jeden odstavec na str. 42, jehož (správným) závěrem je nedoporučení modely kombinovat.
4) Návrhu interaktivního simulátoru je věnována krátká kapitola, kde je hrubě navrženo použití simulátoru. Nicméně bez možností simulátor skutečně vytvořit zjevně chyběla i ambice ho detailně navrhnout.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce **C - dobře**

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 samostatné tvůrčí práce.

Student byl při řešení dosti samostatný, což bylo někdy i ke škodě. V průběhu řešení práce byl delší čas neaktivity, kterou se student snažil ke konci kompenzovat maximálním nasazením.
Jako jeden z důvodů, proč se výsledný model odchyluje od podkladového, student uvádí rozdíl v původní implementaci a zdrojovém článku. Jelikož jde o práce recentní, nabízelo se zde kontaktovat autora a rozdíly si vysvětlit.

Odborná úroveň **B - velmi dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Student prokázal dobré odborné znalosti komplexní tematiky.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **B - velmi dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Formální úroveň, až na netypické citace, je dobrá, číslování subkapitol zlepšuje přehlednost.

Výhrady mám k logické struktuře textu, kdy IPE a CIPE modely jsou řešeny zcela zvlášť, chybí jejich srovnání, část s regulací je odsunuta až za ně, diskuze je na rozdílných úrovních atd. Standardní čtenář má ztíženou práci s orientací v textu a rozpoznáním přínosů práce. Rozsah práce je minimalistický, student upřednostňuje zhuštění informací do jednoho bloku textu.
Jayzková úroveň je dobrá, s minimem překlepů minimálně.

Výběr zdrojů, korektnost citací Zvolte položku.

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.

Student používá neobvyklý citační styl, citace jsou ovšem dle mého názoru korektní. Zejména v úvodové části ale vychází z malého počtu pramenů, byť se jedná o obecně známé principy z učebnic.

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.

Opakování výsledků publikovaných vědeckých prací je náročná práce vyžadující velkou pozornost, trpělivost a hluboké porozumění problematice. Velice často se setkáváme s publikacemi, které obsahují chyby, nekompletní či matoucí údaje. Ani recenzní řízení není často s to chyby odhalit. Podaná práce dokazuje, jak náročný úkol zopakovat simulační experiment je.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student byl konfrontován s mimořádně náročným zadáním, které se mu podařilo splnit jen částečně. Zejména část diskuze odlišnosti výsledků by si zasloužila detailnější vysvětlení a experimenty. Oproti tomu požadovaný bod zadání implementace simulátoru byl již zjevně nadsazený.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě.**

Datum: 23.1.2017 Podpis: Filip Ježek