

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Любка Атанасова Дуковска,

Институт по Информационни и Комуникационни технологии –

Българска Академия на Науките,

относно дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор” по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, научна специалност 02.21.10 „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“

Автор на дисертационния труд: **Симеон Александров Рибегин**

Тема на дисертационния труд:

“Обобщеномрежови модели на костно-ставния и нервно-мускулния апарат на горен крайник”

Със заповед №117/13.03.2015 г., на Директора на Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН, съм включена в Научно жури за защита на дисертационен труд на **Симеон Александров Рибегин**, за присъждане на образователната и научна степен „доктор”.

Дисертационният труд е в обем от 124 страници, като включва увод, четири глави, приноси в дисертационния труд, декларация за оригиналност на резултатите, списък на използваната литература състояща се от 122 източника, списък на авторските публикации и списък на проекти с участието на докторанта. Всяка глава е обособена част от работата и завършва с обобщения, резултати и изводи. Връзката между главите е осигурена от логиката на изложението и позволява да се придобие цялостна представа за научното изследване. Научни ръководители на дисертационния труд са чл. кор. проф. д.т.н. д.м.н. Красимир Атанасов и доц. д-р Вихрен Чакъров.

За формиране на крайната оценка на дисертационния труд трябва да се отчетат изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗ), като съответните норми са:

1. Съгласно чл. 6(3) от ЗРАСРБ „дисертационният труд трябва да съдържа научни или научно-приложни резултати, които представляват ориги-

нален принос в науката. Дисертационният труд трябва да показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по съответната специалност и способности за самостоятелни научни изследвания“.

2. Според чл. 27(2) от ППЗ дисертационният труд трябва да се представи във вид и обем, съответстващи на специфичните изисквания на първичното звено. **Дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница; съдържание; увод; изложение; заключение – резюме на получените резултати с декларация за оригиналност; библиография.**

Целта на дисертационния труд е да се разработят модели описващи анатомо-физиологичните структури на горен крайник, нормалните процеси и логически връзки протичащи между тях. За постигането на поставената цел са дефинирани следните задачи:

1. Да се проучи възможността за прилагане на апарата на обобщените мрежи за моделиране на костно-ставния и нервно-мускулния апарат на горен крайник.

2. Да се направи задълбочен анатомо-кинезиологичен анализ на горен крайник.

3. Да се построят обобщеномрежови модели с постепенно усложняване и детайлизиране на процесите свързани с горен крайник.

4. Да се дадат примери за приложение на обобщените мрежи при диагностициране на социално значими проблеми свързани с функцията на горен крайник.

Намирам, че поставената цел и формулираните задачи, отразяват актуалността и значимостта на представената дисертация, която разширява възможностите за приложимост на теорията на обобщените мрежи в решаване на задачи от медицинската практика. Материалът, върху който се градят приносите на дисертационния труд, е представен под формата на завършено, самостоятелно научно изследване.

В представения списък с публикации по дисертационния труд са включени седем публикации на английски език. Качествата на представените трудове са доказани, като са публикувани в реномирани международни издания. Прави впечатление присъствието на самостоятелна публикация в списание с импакт фактор, което убедително показва качествата на докторанта, като изграден научен работник.

Не са ми известни данни за цитирания.

Основните приноси в дисертационния труд са формулирани, като:

1. Разработени са три обобщеномрежови модела описващи логическите връзки между нервно-мускулните и костно-ставни структури на горния крайник. Моделите ще послужат за изучаване на поведението на тази сложна биологична система.

2. Разработен е обобщеномрежов модел представящ движение в раменен комплекс на горния крайник. Моделът описва сложното взаимодействие и синхрон между структурите на горния крайник при извършване на двигателен акт.

3. Разработен е обобщеномрежов модел на неволево движение на горен крайник, даващ пример за рефлексната дейност на нервната система.

4. Предложен е теоретичен модел на потенциалните фактори водещи до изменения в човешкия организъм при процеса на стареене.

5. Разработен е обобщеномрежов модел на структурните и функционални изменения настъпващи в горен крайник при процеса на стареене.

6. Разработен е обобщеномрежов модел за вземане на решение при изготвяне на диагностичен план за болкова симптоматика в раменна област.

Така дефинираните приноси могат да се определят като обогатяване на съществуваща научна област с нови знания, модели и алгоритми.

Заклучение

Приемам, че са изпълнени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагането му. След запознаване с представения дисертационен труд и публикациите към него, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях приноси, давам своята **положителна оценка** и препоръчвам на почитаемото **Научното жури** да присъди образователната и научна степен „доктор” на **Симеон Александров Рибачин**, по професионалното направление **4.6 „Информатика и компютърни науки“** и научната специалност **02.21.10 „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“**.

03.06.2015 г.
Гр. София

Подпис:
/доц. д-р Л. Дуковска/