

СТ А Н О В И Щ Е

върху дисертационен труд за придобиване на
образователната и научна степен „доктор“

Автор на дисертационния труд	маг. инж. Ина Димитрова Николова
Тема на дисертационния труд	Проектиране и оптимизация на електромеханични модули, подходящи за задвижващи устройства на реконфигурируеми и мехатронни системи
Професионално направление:	5.1 Машинно инженерство
Научна специалност:	Машинознание и машинни елементи
Член на научното жури	проф. д-р Велизара Иванова Пенчева Русенски университет „А. Кънчев“

1.Актуалност на разработения в дисертационен труд проблем

Дисертационния труд е посветен на актуална научноизследователска и приложна тематика. Голямото разнообразие от варианти на електромеханични модули налагат търсенето на оптимални решения за бърз избор на правилното задвижване за конкретно приложение. Наред с това, съществуването на много фирми на пазара, които произвеждат електромеханични модули затруднява процеса за избор на подходящо оборудване. Проектирането на база данни, която включва информация за възможни варианти на електромеханични модули улеснява процесите на оптимизация и избор на подходящо задвижване за дадено приложение.

Получените резултати в дисертационния труд могат да служат за следващи разработки.

2.Степен на познаване на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

Авторът на дисертацията добре познава проблематиката и адекватно интерпретира разглежданата научна литература по въпроса. Това личи от добре направения литературен обзор в първа глава, както и рефериранията в другите глави на дисертацията. В резултат коректно са дефинирани целта и задачите на дисертационния труд.

Цитирани са 123 източника, 12 на кирилица и 111 на латиница. Цитиранията са адекватни на темата на дисертационния труд, много от тях са публикации от последните няколко години и показват добро познаване на решаваните проблеми.

3.Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси

Избраната методика на изследване съответства на поставената цел и задачи в дисертацията. Разработена е релационна база данни, която обхваща, както възможни комбинации на съставните компоненти на електромеханичните модули, така и електромеханични модули, включени в стандартната производствена гама на фирми-производители. Базата данни позволява бърз и лесен достъп до редица технически и геометрични параметри на модулите, както и извеждане на необходимата информация в подходящ файлов формат, което улеснява значително решаването на оптимизационната задача. Предложената оптимизация при многокритериалния оптимизационен анализ на електромеханични модули е важна стъпка към изграждането на надеждна и функционална система.

Разработките в дисертационната работа могат да се използват за обучение на студенти, както и като да служат като основа за следващи научни изследвания. Постигнатите резултати съответстват на поставената цел и задачи в дисертационния труд.

4.Научни, научно-приложни и приложни приноси в дисертационния труд

Дисертационния труд има научно приложен и приложен характер. Приемам посочените от докторанта приноси. Приносите могат да се приемат като: формулиране и обосноваване на нова хипотеза, доказване с нови средства на съществено нови страни на познати научни теории, създаване на нови методи, конструкции, схеми и технологии, както и получаване на потвърдителни факти.

5.Преценка на публикациите по дисертационния труд

Основните резултати от научното изследване в дисертацията са представени в пет публикации, като четири от тях са на английски език, а една е на български език. Две от стаите са публикувани в страната, а три в чужбина, като една е с IF. Сред публикациите няма самостоятелна на кандидата, но във всички публикации съавтор е ръководителят, което е доказателство за системата работа на докторантката под негово ръководство. Една от стаите е цитирана в чужбина, което е основание да се счита, че кандидатката е разпознаваема в научните среди.

Представените публикации отразяват съдържанието на дисертационния труд и заявените приноси.

Качеството и броя на публикациите дава основание да се счита, че основните резултати от дисертационната разработка са значими за науката и практиката и са направени достойние на националната и международна научна общност.

6.Мнения, препоръки и бележки

Считам, че предложената дисертационна работа е завършен научен труд, значим за теорията и практиката. Оформлението му е много добре. Нямам критични бележки.

Приносите са формулирани адекватно и като цяло ги приемам в категории научно приложни и приложни.

Препоръчвам на докторантката в бъдеще да публикува самостоятелни свои разработки.

7.Заклучение

Дисертационният труд съответства на изискванията за получаване на образователната и научна степен „доктор“. Приносите имат научно приложен и приложен характер и в голямата си част са авторски на кандидатката.

Отчитайки актуалността на решаваните задачи в дисертационния труд и значимостта на приносите от разработката предлагам на докторантката маг. инж. Ина Димитрова Николова да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор“ в Професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност Машинознание и машинни елементи, област на висшето образование 5. Технически науки.

Дата: 05.10.2021 г.

Член на журито:

/проф. д-р инж. В. Пенчева/