

11.11.2020
да 18.09.2026г.



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Росен Владимиров Фичеров

Тема на дисертационния труд: Тектоника и формоизграждане в дизайна на индивидуално транспортно средство. Функционално-експлоатационни, психоемоционални и екологични аспекти

Член на научното жури: проф. д-р Костадин Грозев Костадинов

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем.

През последните години урбанизацията на населението поставя много проблеми свързани не само в екологичен аспект, но и такива свързани с транспорт и енергетика. Една такава ниша е индивидуалния транспорт и автономно енергийно осигуряване. В този аспект темата на дисертационната отнасяща се до индивидуализиране на транспорта в урбанизирани територии и анализиране влиянието на този вид транспорт е много актуално.

2. Степен на познаване състоянието на изследванията по проблема.

Докторантът е анализирал 101 литературни източници и е обобщил творчески и коректно състоянието на изследванията в тази област. Той е формулирал правилно нерешените проблеми, целта и съответно задачите за дисертацията.

3. Научноприложни и приложни приноси на дисертационния труд

Приемам по същество получените приноси в дисертацията, а именно формулирани от мен по следния начин:

- Идентифицирано и систематизирано е влиянието на цветовете и отделните категории форми, както и техните комбинации, върху човешкото подсъзнание.
- Изведени са корелациите между различните полове, възрастови групи, етноси, националности и предпочитаните от тях форми, цветови комбинации и др..
- Демонстрирани са ползите от използването на електрически микротранспортни средства в големите градове за околната среда, човешкото здраве и качество на живот като цяло.
- идентифицирани и са описани предизвикателствата, пред които са изправени хората с увреждания на мобилността в ежедневието на градския живот, както и техните нужди, като са демонстрирани положителните ефекти върху тях от използването на превозни средства;

- Дефинирани и описани са предимствата от използването на изкуствен интелект (ИИ) и системи за дистанционно управление за хора с двигателни увреждания, вкл. и за повишаване безопасността на движение при шофиране.
- Разработено е превозно средство с модулен дизайн, способно да побере голямо разнообразие от компоненти благодарение на разработените шест отделни модула с различни функции, дизайн и приложения като е постигнато оптимизиране на масата на конструкцията при увеличение нейната устойчивост на налягане, опън, вибрации и други натоварвания.
- Демонстрирани са експериментално експлоатационните възможности на разработеното превозно средство по отношение на безопасни, стабилни и устойчиви транспортни опции предлагайки решение на урбанистичните проблеми като задръствания, замърсяване на въздуха и шум, трудности с паркирането и други

4. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Представените публикации по дисертацията са 5 и са в съавторство. В две от публикации докторантът е първи автор, а две са индексирани в SCOPUS. Всички публикации са по темата на дисертацията и отразяват постигнатите резултати и приноси в дисертацията.

5. Мнения, препоръки и бележки

За две от публикациите няма информация къде са публикувани. Няма информация за патентнозащитимост на разработеното превозно средство.

Препоръчвам в бъдеще докторантката да публикува резултатите от своите научни изследвания в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, като предварително се съобразява с възможността за регистрация и защита на интелектуалната собственост.

6. Заключение

Докторантът е постигнал поставената цел в дисертацията като е решил формулираните задачи. Дисертацията се характеризира с необходимата актуалност, научна и практическа значимост на получените резултати и приноси.

Дисертационният труд отговаря на изискванията на придобиване на образователно-научната степен „доктор“.

Убедено предлагам на маг.инж. Росен Владимиров Фичеров да бъде присъдена образователно-научната степен „доктор“ в Област: 5 Технически науки, в Професионално направление 5.13 Общо инженерство по научна специалност „Ергономия и промишлен дизайн“.

Изготвил становището:

проф. д-р Костадин Костадинов

OPINION

on the dissertation for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor"

Author of the dissertation: M.Eng. Rosen Vladimirov Fichero

Topic of the dissertation: Tectonics and form-building in the design of an individual means of transport. Functional-operational, psycho-emotional and ecological aspects

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Kostadin Grozev Kostadinov

1. Relevance of the problem developed in the dissertation work.

In recent years, the urbanization of the population poses many problems related not only to the environmental aspect, but also to those related to transport and energy. One such niche is individual transport and autonomous energy supply. In this aspect, the topic of the dissertation relating to the individualization of transport in urbanized territories and analyzing the impact of this type of transport is very relevant.

2. Degree of knowledge of the state of research on the problem.

The doctoral student has analyzed 101 literary sources and has summarized creatively and correctly the state of research in this area. He has correctly formulated the unresolved problems, the goal and, accordingly, the tasks of the dissertation.

3. Scientific and applied contributions of the dissertation work

I accept in essence the contributions received in the dissertation, namely formulated by me in the following way:

- The influence of colors and individual categories of shapes, as well as their combinations, on the human subconscious has been identified and systematized.
- The correlations between different genders, age groups, ethnicities, nationalities and their preferred shapes, color combinations, etc. have been derived.
- The benefits of using electric micro-transport vehicles in large cities for the environment, human health and quality of life in general have been demonstrated.
- The challenges faced by people with mobility disabilities in everyday urban life, as well as their needs, have been identified and described, demonstrating the positive effects on them of using vehicles;
- The advantages of using artificial intelligence (AI) and remote control systems for people with motor disabilities are defined and described, including for increasing driving safety.

- A vehicle with a modular design has been developed, capable of accommodating a wide variety of components thanks to the six separate modules developed with different functions, designs and applications, optimizing the mass of the structure while increasing its resistance to pressure, tension, vibrations and other loads.
- The operational capabilities of the developed vehicle have been experimentally demonstrated in terms of safe, stable and sustainable transport options, offering a solution to urban problems such as traffic jams, air and noise pollution, parking difficulties and others.

4. Assessment of the publications on the dissertation work

The publications presented on the dissertation are 5 and are co-authored. In two of the publications, the doctoral student is the first author, and two are indexed in SCOPUS. All publications are on the topic of the dissertation and reflect the results achieved and contributions to the dissertation.

5. Opinions, recommendations and notes

For two of the publications, there is no information about where they were published. There is no information about the patentability of the developed vehicle.

I recommend that in the future the doctoral student publish the results of her scientific research in publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information, taking into account in advance the possibility of registration and protection of intellectual property.

6. Conclusion

The doctoral student has achieved the goal set in the dissertation by solving the formulated tasks. The dissertation is characterized by the necessary relevance, scientific and practical significance of the obtained results and contributions.

The dissertation meets the requirements for obtaining the educational-scientific degree "doctor".

I strongly suggest to M.Eng. Rosen Vladimirov Fichero to be awarded the educational-scientific degree "Doctor" in Field: 5 Technical Sciences, in Professional Direction 5.13 General Engineering in the scientific specialty "Ergonomics and Industrial Design".

Prepared the opinion:

Prof. Dr. Kostadin Kostadinov