

## **ИЗВЕШТАЈ**

од одбраната на докторската дисертација на кандидатот  
м-р Васко Стојановски на тема:

“Развој на напреден систем за оптимирање на носечки конструкции кај  
автобусите во однос на апсорбираната енергија при превртување“

Со одлука на Наставно-научниот совет на МаШинскиот факултет во Скопје, број 02-415/15 од 4.06.2009 година прифатен е Извештајот за оценка на докторската дисертација, под наслов:

“Развој на напреден систем за оптимирање на носечки конструкции кај  
автобусите во однос на апсорбираната енергија при превртување“

изработена од кандидатот м-р Васко Стојановски, објавен во Билтенот на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, број 962 од 15.04.2009 година.

Со истата Одлука е утврдено јавната одбрана на докторската дисертација да се одржи на 22.06.2009 година (понеделник), со почеток во 12:00 часот, во малата сала 125 на МаШински факултет во Скопје, пред Комисијата за одбрана на докторската дисертација, во состав:

1. Проф. д-р Гаврило Гаврилоски, МаШински Факултет-Скопје, редовен професор во пензија
2. Проф. д-р Славе Јакимовски, МаШински Факултет-Скопје
3. Проф. д-р Љубица Тодоровска-Ажиевска, МаШински Факултет-Скопје
4. Проф. д-р Драги Данев, МаШински Факултет-Скопје, редовен професор во пензија
5. Проф. д-р Тале Герамитчиоски, Технички Факултет-Битола

Пред почетокот на јавната одбрана, Комисијата за претседател го избра проф. д-р Драги Данев, кој ја отвори и го водеше текот на одбраната на докторската дисертација.

Кандидатот м-р Васко Стојановски, во траење од 45 минути ја образложи проблематиката што е предмет на докторската дисертација.

При излагањето, кандидатот м-р Васко Стојановски, покажа владеење на проблематиката која е предмет на дисертацијата и пошироко, со што се претстави како исклучителен познавач на предметната област.

На поставените прашања кандидатот даде исцрпни одговори.

Составен дел на овој Извештај е Записникот за текот на одбраната во кој се содржани прашањата поставени од страна на членовите на Комисијата.

Врз основа на Извештајот на Рецензентската комисија за докторската дисертација, кој е прифатен со споменатата Одлука на Наставно-научниот совет на МаШинскиот факултет во Скопје, како и врз основа на текот на одржаната јавна одбрана на докторската дисертација, изработена од кандидатот м-р Васко Стојановски, Комисијата за одбрана на докторската дисертација, донесе

## **О Д Л У К А**

Кандидатот м-р Васко Стојановски, дипл. маШ инж. ја одбрани докторската дисертација под наслов:

“Развој на напреден систем за оптимирање на носечки конструкции кај автобусите во однос на апсорбираната енергија при превртување“

Комисијата за одбрана на докторската дисертација со задоволство го поднесува Извештајот за резултатите од одбраната на докторската дисертација до Наставно-научниот совет на МаШински факултет во Скопје и му предлага, Деканот на Факултетот, од име на Советот, да го извести Ректорот на Универзитетот “Св. Кирил и Матодиј“ во Скопје за Одлуката на Комисијата и м-р Васко Стојановски, дипл. маШ инж., да го промовира во доктор на технички науки.

Скопје, 22.06.2009 година

### **Членови на Комисијата**

1. Проф. д-р Драги Данев, претседател
2. Проф. д-р Гаврило Гаврилоски, ментор
3. Проф. д-р Славе Јакимовски, член
4. Проф. д-р Љубица Тодоровска-Ажиевска, член
5. Проф. д-р Тале Герамитчиоски, член

## **З А П И С Н И К**

од јавната одбрана на докторската дисертација на кандидатот  
м-р Васко Стојановски, на тема:

“Развој на напреден систем за оптимирање на носечки конструкции кај  
автобусите во однос на апсорбираната енергија при превртување“

Одбраната на докторската дисертација се одржа на 22.06.2009 година (понеделник) во салата за состаноци на МаШински факултет во Скопје, со почеток во 12:00 часот.

Одбраната ја отвори претседателот на Комисијата, проф. д-р Драги Данев.

Податоците за текот на постапката за изработка на докторската дисертација ги прочита доц. д-р Дарко Данев, продекан на Факултетот за наука, меѓународна соработка и развој.

Кандидатот, преку неговата куса биографија, го претстави проф. д-р Славе Јакимовски.

Извадоци од извештајот и Заклучокот од рецензијата на Комисијата за оценка на дисертацијата, со посебен акцент на научниот придонес на трудот, прочита проф. д-р Љубица Тодоровска-Ажиевска.

Проф. д-р Гаврило Гаврилоски даде краток осврт на пристигнатите мислења по Авторезимето на докторската дисертација доставени од Факултетот за биотехнички науки во Битола, ИИВ ДОО-Индустриски инженеринг-возила од Скопје, Технички факултет од Битола и АД Факом од Скопје.

По извршеното презентирање на текот на постапката за пријавување и изработка на докторската дисертација, биографските податоци на кандидатот, извадоци и заклучокот на Извештајот на Рецензентската комисија за оценка на докторската дисертација и краткиот осврт на пристигнатите мислења по Авторезимето на докторската дисертација, претседателот на Комисијата, проф. д-р Драги Данев му даде збор на кандидатот м-р Васко Стојановски да ја изложи содржината на трудот.

Излагањето на кандидатот м-р Васко Стојановски траеше 45 минути.

По извршеното излагање, на кандидатот, од страна на Комисијата, му беа поставени следните прашања:

**Проф. д-р Љубица Тодоровска-Ажиевска**

1. Сите носечки елементи на конструкцијата на автобусот се тенкозидни, со отвортен или затворен попречен пресек.

Низ колку фази (стадиуми) минува оптоварен тенкозиден носечки елемент до состојба на слом?

2. Како се одредува-пресметува апсорбираната енергија на еден носечки елемент од конструкцијата на автобусот при превртување или судар на автобусот?

**Проф. д-р Тале Герамитчиоски**

1. За оптимирање на носечката конструкција на автобусот тип T715, во однос на апсорбираната енергија при превртување е користен метод на регулиран или детерминирачки пристап.

За да може успешно да се примени овој метод, какви испитувања и кои највлијателни фактори треба да се опфатат?

2. Извршени се теоретски и експериментални истражувања во еластично-линеарно и пластично-нелинеарно подрачје. При тоа е заклучено дека има големо совпаѓање на теоретските со експерименталните испитувања. Како е постигнато тоа?

**Проф. д-р Славе Јакимовски**

1. Кои се критични места-зони во конструкцијата на автобусот, како статички систем, во кој се јавуваат пластични зглобови поради кои може да биде нарушен безбедносниот простор на патниците при превртување на автобусот и како може да се влијае безбедносниот систем да не се наруши?

2. Носечката конструкција на автобусот може да биде изработена од различни квалитети на основниот материјал.

Како квалитетот на основниот материјал влијае при проектирањето на конструкцијата на автобусот во однос на апсорбираната енергија при превртување?

**Проф. д-р Драги Данев**

1. Сигурноста, безбедноста на заштитниот простор на патниците во автобусот при превртување зависи од појавата на дозволен или недозволен број на пластични зглобови во носечките елементи на конструкцијата на автобусот.

Како е дефинирана положбата на мерните места за експерименталните истражувања?

2. Ако се работи за оптимирање на носечки конструкции кај автобусите во однос на апсорбираната енергија при превртување, зошто во дисертацијата се истражувани и одредени карактеристични или специфични услови на експлоатација?

**Проф. д-р Гаврило Гаврилоски**

1. За да се обезбедат бараните услови на регулативата R66, треба да се конструира нишалото со одредени карактеристики.

Дали параметрите на конструкцијата на нишалото со кое се симулира услов на превртување на автобус се исти за сите типови на конструкции на автобуси?

Откако кандидатот, на сите поставени прашања даде исцрпни одговори, Комисијата се повлече за да донесе одлука.

Комисијата за одбрана едногласно ја донесе и соопшти следнава

**О Д Л У К А**

Кандидатот м-р Васко Стојановски, дипл. маШ инж. ја одбрани докторската дисертација под наслов:

“Развој на напреден систем за оптимирање на носечки конструкции кај автобусите во однос на апсорбираната енергија при превртување“

По соопштувањето на одлуката, одбраната на предметната докторска дисертација заврши во 13:30 часот.

Скопје, 22.06.2009 година

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Драги Данев, претседател
2. Проф. д-р Гаврило Гаврилоски, ментор
3. Проф. д-р Славе Јакимовски, член
4. Проф. д-р Љубица Тодоровска-Ажиевска, член
5. Проф. д-р Тале Гермитчиоски, член