

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Факултет "Техника и технологии"	
Вх. №	551
дата:	22. 11. 18

СТАНОВИЩЕ

относно работата на маг. инж. Мирослав Димчев Василев като докторант към катедра "Електротехника, електроника и автоматика" на Факултет "Техника и технологии" в структурата на Тракийски университет - Стара Загора.

от проф. д.н. Миролуб Иванов Младенов, ръководител на докторанта

Докторантът маг. инж. Мирослав Димчев Василев е зачислен в докторантура чрез самостоятелна подготовка със заповед № 1183/18.05.2017 г. на ректора на Тракийски университет - Стара Загора, към катедра „Електротехника, електроника и автоматика“ при факултет „Техника и технологии“.

В регламентирания срок той успешно изпълни всички задължения по индивидуалния учебен план.

Разработи и представи дисертационния труд на тема: „Оценка на качеството на млечни продукти посредством анализ на визуални изображения и спектрални характеристики“, за присъждане на образователната и научна степен “доктор” в област на висшето образование 5.0 Технически науки, професионално направление 5.2.Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)“.

Дисертационният труд е обсъден от обединено научно звено (разширен катедрен съвет) на 18.10.2018г. Насочен е за защита пред научно жури със заповед № 2602/24.10.2018г. на Ректора на Тракийски университет - Стара Загора.

Всички процедури, свързани с обучението, разработването и предварителната защита на дисертационния труд са успешно проведени в рамките на нормативния период след зачисляването в докторантура.

Мнение за дисертационния труд

Дисертационният труд е свързан с разработване на методи и инструментариум, които са основа на автоматизирана лабораторна технология за обективно оценяване на млечни продукти (бяло саламурено сирене и кашкавал от краве мляко) чрез анализ на визуални изображения и спектрални характеристики.

Тематиката на дисертационното изследване е адресирана към Европейската политика, свързана с качеството на храните и е

хармонизирана с основните изисквания, критерии и процедури, специфицирани в съответните нормативни документи. Тематичното направление на дисертационния труд е приоритет и в редица европейски изследователски програми, като FP6 и FP7 (FP6 Priority 5: Food Quality and Safety; FP7 Cooperation, Theme 2: Food, Agriculture And Fisheries, And Biotechnology; FP7-ERANET-2008-RTD) и др.

Дисертационният труд е стъпка в посока на по-нататъшното развитие и усъвършенстване на технологиите за оценка на качеството, безопасността и здравословността на хранителните продукти, което ще допринесе за по-ефективното вграждане на разработените методи и инструменти в бъдещи иновационни разработки в конкретната изследователска област.

Могат да бъдат изтъкнати следните основни приноси резултати от разработката:

- направен е анализ на известни решения в областта, който показва, че проблемът за обективното оценяване на качеството и безопасността на млечни продукти чрез анализ на визуални изображения и спектрални характеристики не е решен цялостно и задоволително;

- създадени са регресионни модели на основни свойства на сирена и кашкавали от един и същи вид, произведени по един и същ стандарт, но от различни производители, както и на промяната на тези свойства при съхранение на продуктите при определени условия;

- създадени са регресионни предсказващи модели, които могат да бъдат използвани за предсказване на промяна на свойства на сирена и кашкавали в зависимост от времето на съхранение;

- посредством методи и инструментариум за анализ на цветни изображения и спектрални характеристики са определени основни свойства на три вида сирена и три вида кашкавал, произведени по един и същ стандарт, но от различни производители, и е направен сравнителен анализ на тези свойства. Създадени са осреднени модели на тези свойства. Установено е сходство или съществени разлики на индивидуалните модели на конкретни свойства с осреднените модели. В резултат на това е направено заключението, че е възможно (или не) да се използва един предсказващ модел за група от млечни продукти от определен вид, произвеждани по един и същ стандарт, но от различни производители.

- разработен, изследван и използван в изследванията е хардуерен и софтуерен инструментариум за комплексна, експресна, автоматизирана лабораторна оценка на основни свойства и категоризация на сирена и кашкавали, включващ: лабораторен модел на система за компютърно зрение и за спектрален анализ и софтуерни модули за изследване, анализ и категоризация на хранителни продукти, включващи инструменти за анализ на визуални изображения и спектрални характеристики.

Мнение за работата на дисертанта

При разработването на дисертационния труд докторантът прояви необходимата отговорност, силна мотивация и мобилизация, активност и творческа интерпретация на поставените задачи, които дадоха позитивен резултат.

Резултатите от дисертационното изследване са апробирани на различни равнища: докладвани на научни форуми (национални и международни конференции) и публикувани в специализирани списания; представени и обсъдени на научен семинар на катедра "Електротехника, електроника и автоматика", използвани в научни проекти и договори със съответно финансиране и рецензиране. Споменатите факти са гаранция за достоверност и значимост на получените от дисертанта Мирослав Василев резултати.

Дисертационното изследване е част от научните изследвания на екип от катедра "Електротехника, електроника и автоматика" на факултет "Техника и технологии" на Тракийски университет - Стара Загора и катедра „Автоматика и мехатроника“ на Русенски университет „А. Кънчев“. С оценка на качеството на хранителни продукти посредством анализ на визуални изображения, спектрални и хиперспектрални характеристики, се занимават колеги от двете катедри от доста години. Мирослав Василев беше включен в този екип и има съществен принос при разработването на инструментариума за формиране на необходимата информация за изследваните от него продукти. Обработката на емпиричните данни, анализът и оценката на основни характеристики на изследваните от него продукти, са лично дело на докторанта.

Изследванията по дисертационния труд са извършени основно в катедра "Електротехника, електроника и автоматика" на факултет "Техника и технологии" и частично в две оторизирани лаборатории (Лаборатория към „Българска агенция за безопасност на храните“ (БАБХ), гр. Сливен, и Изпитвателна лаборатория-отдел „Лабораторни дейности“ при ОДБХ гр. Сливен.), в които са проведени референтните изследвания.

Като ръководител на докторанта имам преки наблюдения върху цялостната му работа и нямам съмнения в личния му принос за получаването на основните дисертационни резултати, както и за качеството на тези резултати.

Заклучение

Определено считам, че представеният дисертационен труд на тема „Оценка на качеството на млечни продукти посредством анализ на визуални изображения и спектрални характеристики“, отговаря на изискванията на Закона за РАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника за РАС на Тракийски университет - Стара Загора. Спазени са всички процедури, свързани с обучението, подготовката и защитата на дисертационния труд.

Това ми дава достатъчно основание да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на ас. инж. маг. инж. Мирослав Димчев Василев образователната и научна степен "Доктор" в професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)".

20.11.2018г.

Изготвил становището:


(проф. д.н. М. Младенов)