



## Становище

върху дисертационен труд

за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: **Берат Тефик Уйкани**

Тема на дисертационния труд: **Алгоритми и технологии за изкуствен интелект за прогнозиране на ефективността във висшето образование**

Област на висше образование: **5 Технически науки**, Професионално направление: **5.3 Комуникационна и компютърна техника**, Научна специалност: **Автоматизирани системи за обработка на информация и управление**

Рецензент: **проф. д-р Десислава Георгиева Петрова-Антонова**

Съгласно Заповед № ОЖ-5.3-13 от 19.03.2024 г. на Ректора на Технически университет – София съм определена за член на научното жури във връзка с процедура за защита на дисертационния труд на Берат Тефик Уйкани на тема „Алгоритми и технологии за изкуствен интелект за прогнозиране на ефективността във висшето образование“ за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“. С решение на научното жури съм определена за изготвяне на становище относно дисертационния труд.

### **1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение**

Дисертационният труд изследва потенциала на изкуствения интелект (ИИ) за получаване на подпомогнати от данни прогнози във висшето образование посредством прогнозиране на приема на студенти, тяхното отпадане и успех, както и идентифициране на студентите в риск от отпадане. С широкото навлизане на технологиите за ИИ, традиционното образование претърпява значителни промени и подобрения. Многостранните приложения на ИИ варират от прогнозиране на тенденциите в приема на студентите до идентифициране на тези в риск и прогнозиране на процента на отпадане. Чрез използването на технологии за ИИ институциите могат ефективно да разпределят ресурси, да планират предложения за учебни дисциплини и да предвиждат потенциални предизвикателства. Системите с ИИ могат да идентифицират фактори, свързани с постигане на положителни резултати, като разпознават модели в поведението на учениците и академичното представяне. Адаптивните платформи за обучение, базирани на ИИ, са предмет на все повече изследвания. Те адаптират учебните материали въз основа на индивидуалния напредък на студента, като потенциално повишават степента на успех. Етичните съображения, свързани с поверителността на данните на студентите и т.нар. алгоритмичен „предразсъдък“, са разгледани в дисертационния труд. Кандидатът за докторска степен подчертава значението на прозрачността при използването на ИИ и намаляването на алгоритмичния „предразсъдък“, за да се осигури честна и безпристрастна подкрепа за всички студенти.

В този контекст дисертационния труд е посветен на предизвикателен и актуален проблем, свързан с приложението на методите на машинното обучение (ML), дълбокото обучение (DL), обработката на естествен език (NLP) и обяснимия изкуствен интелект (XAI) за подпомагане