



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

**МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ**

На основу члана 35. став 2. Правилника о мастер академским студијама

**О Б А В Е Ш Т А В А**

да ће студент **НАТАЛИЈА ТОДОРОВИЋ**

дана **11.12.2023.** са почетком у **12,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

<b>ТЕМА</b>	<b>Примена алгоритама вештачке интелигенције у оптимизацији процеса</b>
-------------	---

пред комисијом у саставу:

<b>Ментор</b>	проф. др Иван Ђирић
<b>Члан</b>	проф. др Жарко Ђојбашић
<b>Члан</b>	проф. др Милош Симоновић

**РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА**

Рад истражује улогу алгоритама вештачке интелигенције у оптимизацији процеса, са фокусом на процесе оптимизације, класификацију применом алгоритама ВИ, те примене генетских алгоритама, оптимизације ројем честица и симулираног каљења.

У уводу се поставља основна тема, а затим се пружа дефиниција вештачке интелигенције и разматра улога алгоритама у процесима оптимизације. Рад истражује изазове који се јављају у процесима оптимизације.

Класификују се различите врсте алгоритама вештачке интелигенције, укључујући машинско учење, дубоко учење и ојачано учење, истражујући подкатегорије попут класификације, регресије, кластеровања, надгледаног и ненадгледног учења, визуелне обраде, обраде прородног језика и анализе временских серија.

Посебан фокус стављен је на генетске алгоритме, оптимизацију ројем честица и симулирано каљење, пружајући дубље разумевање тих техника.

Рад закључује с примерима практичне примене алгоритама вештачке интелигенције у оптимизацији процеса, а студија случаја о примени генетског алгорита у оптимизацији распореда радника пружа конкретан увид у практичне импликације истраживања.

Овај рад доприноси разумевању сложености оптимизације процеса кроз призму вештачке интелигенције те истражује конкретне примене у стварним ситуацијама, отварајући простор за даља истраживања и имплементације у индустријским и пословним окружењима.

Кључне речи: вештачка интелигенција, машинско учење, дубоко учење, генетски алгоритми, неуронске мреже.

У Нишу, 06.12.2023. године.