



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 **ПАВЛОВИЋ МИЛИЦА**

дана **18.03.2022.** са почетком у **13,00** часова, у сали **401**

Машинског факултета у Нишу, бранити мастер рад под називом:

ТЕМА	Примена метода машинског учења за предвиђање квара машине
-------------	--

пред комисијом у саставу:

Ментор	др Милан Здравковић, ванр. проф.
Члан	др Драган Мишић, ванр. проф.
Члан	др Милош Модић, доцент

РЕЗИМЕ МАСТЕР РАДА

Предиктивно одржавање предвиђа грешке у системима, првенствено у техничким системима. Machine Learning систем који се примењује за предиктивно одржавање прати доток података из хиљада извора било да су то телекомуникационе мреже или подаци из неког складишта. На основу добијених историјских података алат уочава обрасце који су претходили квару или проблему у пословним процесима.

У раду се истражује примена метода машинског учења за предвиђање квара машине, на основу постојећег скупа података који се користи за тренирање три различита алгоритма машинског учења: логистичке регресије, машине са потпорним векторима ((Support Vector Machine - SVM) и Random Forest (RF) алгоритма. У раду је приказана и анализа расподеле и корелације података и препоручене су одређене активности припреме података, на основу резултата ових анализа чиме се утиче на побољшање постојећег скупа података и тачности предвиђања. Такође, дат је пример коришћења модела машинског учења у пракси на основу произвољно изабраних вредности улазних величина након чега је добијена тачност модела као резултат извршене анализе. У овом примеру је коришћен модел логистичке регресије са train test сплит валидацијом. Након извршених тачности предвиђања, за све три методе, извршена је оптимизација хипер-параметара, након чега је добијен модел који даје најбољу тачност предвиђања.

У Нишу, **11.03.2022.** године.