

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 01.09.2026 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јелена Живановић под насловом „Примена класификационих техника рударења података на предикцију дијабетеса“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јелена Живановић је рођена 02.12.2000. године у Београду. Завршила је основну школу „Бановић Страхиња“ у Београду као вуковац. Уписала је Тринаесту београдску гимназију у Београду коју је завршила као вуковац. Основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписала је 2019. године на студијском програму Електротехника и рачунарство. Дипломирала је на одсеку за Сигнале и системе 2023. године са просечном оценом 8,87. Дипломски рад одбранила је у септембру 2023. године са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, на модулу за Сигнале и системе, уписала је у октобру 2023. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Јелена Живановић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области рударења података у медицини. Истраживањем области утврђено је да постоје различити задаци и технике рударења података у медицини, при чему посебан значај има примена класификације. Анализом решења је утврђено да класификационе технике рударења података представљају перспективно решење за помоћ стручњацима у доношењу одлука, раном откривању болести и процени ризика.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 52 стране, са укупно 15 слика, 17 табела и 38 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљене су могућности примене рударења података у медицини, са посебним освртом на класификационе технике за предикцију дијабетеса и евалуацију перформанси модела.

У другом поглављу су постављени теоријски оквири рударења података, заједно са таксономијом, применама и изазовима у медицини и прегледом релевантне литературе.

У трећем поглављу је урађена експлоративна анализа података, представљене су технике предобrade и детаљно описане коришћене класификационе технике и методе евалуације перформанси модела.

Четврто поглавље детаљно представља резултате класификације свих развијених модела, заједно са дискусијом перформанси развијених модела појединачних техника и компаративном анализом оптималних модела.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је представљен значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада, ограничења развијених модела и постављени теоријски темељи.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Јелене Живановић се бави проблематиком пројектовања класификационих модела за предикцију дијабетеса, са посебним освртом на избор параметара модела и начин предобrade. Оваки модели, а самим тим и модели пројектовани у оквиру овог рада, налазе примену у здравственим системима, које карактерише доступност велике количине података, при чему су од посебног значаја ефикасност анализе, поузданост предикције и правовремено откривање ризичних пацијената.

Основни резултати рада су: 1) систематичан приказ и имплементација више класификационих метода за предикцију присуства дијабетеса; 2) анализа утицаја различитих поступака предобrade, балансирања класа и редукције броја обележја на перформансе разматраних модела; 3) упоредна анализа добијених модела.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Јелена Живановић је у свом мастер раду успешно представила проблем примене класификационих техника рударења податка на предикцију дијабетеса и развила моделе који, на основу доступних обележја профила пацијената, омогућавају поуздану класификацију. Предложена побољшања могу значајно да унапреде могућности примене пројектованих модела.

Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Јелене Живановић прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 04.09.2026. године

Чланови комисије:

др Александра Крстић Ванредни професор
сагласан, 04.09.2026.

др Сања Вујновић Ванредни професор
сагласан, 04.09.2026.