

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 26.08.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Марко Аксентијевић под насловом „Методе препознавања садржаја слике за детекцију опасности по животну средину“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Марко Аксентијевић је рођен 24.12.2000. године у Ужицу. Завршио је основну школу „Стари Град“ у Ужицу као вуковац. Уписао је Ужичку гимназију коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2010. године. Дипломирао на одсеку за Рачунарску технику и информатику 2023. године са просечном оценом 8,89. Дипломски рад одбранио је у септембру 2023. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство уписао је у октобру 2023. године. Положио је све испите са просечном оценом 10.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Марко Аксентијевић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Анализирани су различити радови који обрађују тематику детекције опасности по животну средину на основу слике. Рад обухвата најпопуларније и најчешће обрађене приступе који се односе на најдоминантније области у истраживању: детекција шумских пожара и процена квалитета ваздуха. Анализирани су приступи у радовима, њихове предности и мане и могућност примене. Додатно су анализирани и јавно доступни скупови података који могу да се примене за обрађене теме.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 68 страна са укупно 49 слика, 5 табела и 49 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља), списак слика, списак скраћеница, списак табела и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су проблем животне средине и потенцијал коришћења вештачке интелигенције за заштиту исте. Представљена је организација рада.

У другом поглављу је дата метода избора радова. Описани су истраживачка питања, критеријуми претраге и избора радова.

У трећем поглављу су обрађене методе детекције шумских пожара. Представљене су релевантне методе, дате су њихове предности и мане и вршено је директно поређење метода. Обрађени су и релевантни скупови података који се могу применити за тренирање модела.

У четвртном поглављу су обрађене методе процене квалитета ваздуха. Представљене су релевантне методе, дате су њихове предности и мане и вршено је директно поређење метода. Обрађени су и релевантни скупови података који се могу применити за тренирање модела.

Пето поглавље је закључак где је дат кратак резиме резултата и поређења, смернице за унапређивање будућих радова и модела заснованим на овим темама и друге могуће примене вештачке интелигенције и компјутерске визије на тему заштите животне средине.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Марка Аксентијевића се бави проблематиком примене вештачке интелигенције и компјутерске визије за детекцију опасности по животну средину на основу слика. Успешно је направљен преглед постојећих решења и релевантних скупова података у најпопуларнијим областима.

Основни резултати рада представљају детаљан преглед постојеће литературе, анализу радова и модела вештачке интелигенције и компјутерске визије примењених у њима, поређење метрика примењених модела, критичка оцена њихових предности, мана и могућности примене у реалним условима. Додатно су

обрађени и јавно доступни скупови података који се користе у овим областима.

5. Закључак и предлог

Кандидат Марко Аксентијевић је у свом мастер раду успешно одрадио анализу различитих приступа детекције опасности по животну средину на основу слике. Кандидат је исказао 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. Марка Аксентијевића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 13.10.2025. године

Чланови комисије:

др Милош Цветановић Ванредни професор
сагласан, 12.10.2025.

др Саша Стојановић Ванредни професор
сагласан, 13.10.2025.