

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. Ивана Горановић под насловом „Развој безбедне веб апликације за друштвену мрежу са имплементацијом продукционог окружења у облаку“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ивана Горановић је рођена 8.7.1999. године у Пожаревцу. Завршила је основну школу „Иво Лола Рибар“ у Великом Градишту као вуковац. Уписала је средњу школу у Великом Градишту коју је завршила са одличним успехом. Електротехнички факултет уписала је 2018. године. Дипломирала је 2022. године са просечном оценом 7,27. Дипломски рад одбранила је у септембру 2022. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу софтверско инжењерство, уписала је у октобру 2022. године. Положила је све испите са просечном оценом 7,80.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ивана Горановић је, као припрему за израду мастер рада, спровела свеобухватно истраживање релевантне литературе из области развоја безбедних веб апликација и примене cloud инфраструктуре у продукционом окружењу.

Истраживање је обухватило анализу постојећих система као што су Facebook и Discord, са освртом на њихову архитектуру, скалабилност, безбедност и корисничко искуство.

Кандидат је критички упоредила техничке карактеристике, модерност технологија и могућности интеграције са екстерним сервисима.

На основу анализе идентификоване су кључне функционалности и мане постојећих решења, као и смернице које су послужиле као основа за дефинисање архитектуре и безбедносних механизма сопственог система.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 49 страна, са укупно 40 слика и 11 референци. Рад је структуриран у осам поглавља: увод, анализа постојећих система, дефиниција захтева, архитектура система, опис рада апликације, техничка реализација, тестирање и закључак.

У уводном делу је дефинисан циљ рада – развој безбедне, скалабилне и аутоматизоване веб апликације за друштвену мрежу, уз примену cloud инфраструктуре.

Средишњи део рада детаљно описује back-end архитектуру на бази Spring Boot оквира, интеграцију са AWS сервисима (Cognito, ECS, ECR, S3, RDS, VPC), као и front-end део реализован у React окружењу.

Посебна пажња посвећена је CI/CD процесу уз GitHub Actions и Docker контејнеризацију.

Рад је логички организован, са јасним повезивањем теоријских и практичних аспеката развоја веб система.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Иване Горановић бави се проблематиком развоја безбедних и скалабилних веб апликација које функционишу у cloud окружењу.

Кандидаткиња је успешно имплементирала систем који представља друштвену мрежу са функционалностима регистрације, пријатељстава, група, објава, коментара и догађаја.

Посебно је наглашена примена AWS инфраструктуре – од управљања корисницима преко Cognito-а до хостовања базе података на RDS-у и постављања апликације путем ECS/Fargate сервиса.

Имплементиран је CI/CD процес који омогућава континуирану интеграцију и постављање апликације у продукцију, чиме је постигнута висока поузданост и аутоматизација развојног циклуса.

Кључни резултати рада су: развој безбедне апликације у облаку, успостављање скалабилне инфраструктуре, аутоматизован процес постављања и потпуно функционалан систем друштвене мреже реализован савременим технологијама.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Ивана Горановић је у свом мастер раду успешно реализовала све планиране циљеве и показала висок ниво самосталности, систематичности и иновативности у решавању комплексног проблема развоја безбедне веб апликације. Резултати рада представљају потпуно функционалан систем друштвене мреже са продукционим окружењем у AWS облаку.

Рад одликује јасна структура, добро образложена методологија и практична примена теоријских знања из области веб технологија и cloud инфраструктуре.

На основу свега изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да мастер рад дипл. инж. Иване Горановић прихвати као завршни мастер рад и одобри кандидату јавну усмену одбрану.

Београд, 06.10.2025. године

Чланови комисије:

др Драган Бојић Редовни професор
сагласан, 06.10.2025.

Михајло Огризовић Асистент
сагласан, 06.10.2025.