

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 07.10.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Марина Ђоковић под насловом „Пројектовање и имплементација серверског система апликације за одржавање и управљање личним финансијама коришћењем FastAPI технологија". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Марина Ђоковић је рођена 03.08.2000. године у Београду. Завршила је основну школу „Краљ Александар Први" као носилац дипломе „Вук Караџић". Уписала је Девету гимназију „Михало Петровић Алас", коју је завршила са општим успехом 4,77.

Електротехнички факултет уписала је 2019. године на одсеку за софтверско инжењерство. Дипломирала је 2023. године и дипломски рад одбранила у септембру 2023. године са оценом 10. Дипломске академске - мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство, уписала је у октобру 2023. године. Испите је положила у новембру 2024. године са просечном оценом 8,80.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Марина Ђоковић је као припрему за израду мастер рада спровела анализу постојећих решења у области апликација за управљање личним финансијама.

Истражени су најпознатији алати и системи као што су Microsoft Excel, Wallet – Budget Tracker, Expensify и Spendee, са детаљном анализом њихових предности и недостатака.

На основу идентификованих ограничења, дефинисан је концепт новог решења које комбинује једноставан интерфејс са напредним функционалностима као што су машинско учење за аутоматску категоризацију трошкова и chat-bot модул за саветодавну подршку.

Тиме је постављен теоријски и практични основ за развој серверског дела апликације који је предмет овог рада.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 53 стране, са укупно 25 слика, 2 табеле и 11 референци. Рад садржи увод, шест поглавља и закључак, као и списак коришћене литературе и списак слика. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Посебан акценат је стављен на значај систематичног приступа планирању трошкова и развоју финансијске дисциплине код

Друго поглавље садржи анализу постојећих решења и образложење потребе за развојем новог система. Свако решење анализирано је у погледу функционалности, предности и ограничења.

У трећем поглављу приказани су коришћени алати и технологије: FastAPI, PostgreSQL, DBBeaver, Swagger UI и Git, уз објашњење њихове улоге у реализацији система.

Четврто поглавље описује архитектуру и имплементацију серверског дела апликације, при чему је приказана трослојна организација система – router, service и model слој – као и структура директоријума и модуларна организација пројекта.

Пето поглавље обухвата резултате и приказ корисничког интерфејса, механизме за унос трошкова, праћење буџета, нотификације, аналитику и интеграцију chat-bot система.

Шесто поглавље је закључак, у коме су сажети резултати рада и предлози за даљи развој, као што су увођење предиктивне анализе и интеграција са спољним финансијским сервисима.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Марине Ђоковић се бави пројектовањем и имплементацијом серверског система апликације за управљање личним финансијама, реализованог у FastAPI оквиру и повезаног са PostgreSQL

базом података. У раду је детаљно приказан дизајн и реализација стабилне трослојне архитектуре (router–service–model), као и имплементација REST API интерфејса са подршком за CRUD операције, аутентикацију и контролу приступа путем JWT токена. Систем је развијен као модуларна целина која обухвата управљање корисницима, трошковима, приходима, буџетима, подсетницима и chat-bot компонентом. Посебно је значајна примена машинског учења (zero-shot classification) за интелигентну категоризацију трошкова, као и интеграција савремених алата и стандарда (Swagger UI, SQLAlchemy ORM, bcrypt, OpenAI API) у јединствену функционалну целину. Рад показује висок ниво техничке зрелости и примену принципа савременог софтверског инжењерства у изради практично применљивог система.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Марина Ђоковић је у свом мастер раду успешно реализовала комплетан серверски систем за апликацију која омогућава евиденцију, анализу и управљање личним финансијама. Решење је оригинално, функционално и у потпуности реализовано применом савремених технологија. Кандидаткиња је показала висок степен самосталности, систематичности и креативности у решавању сложених програмских и архитектонских изазова.

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

Београд, 11.10.2025. године

Чланови комисије:

др Марија Пунт Ванредни професор
сагласан, 11.10.2025.

Адриан Милаковић Асистент
сагласан, 11.10.2025.

Милош Милошевић Асистент
сагласан, 11.10.2025.