

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 16.09.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јана Филиповић под насловом „Анализа, имплементација и примена DNSSEC протокола“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јана Филиповић је рођена 01.11.1997. године у Крушевцу. Завршила је Основну школу „Вук Караџић“ у Крушевцу, као и Музичку школу „Стеван Христић“, након чега уписује природно-математички смер Гимназије у Крушевцу 2012. године. Током гимназијских дана је била активни члан еколошке и планинарске секције, учесник у разним школским и локалним пројектима, међу којима је и омладинска размена са гимназијом из Словеније. Након што је матурирала као вуковац, 2016. године уписује основне академске студије на Електротехничком факултету у Београду, студентски програм Електротехника и рачунарство. Дипломирала је 2021. године на модулу за Телекомуникације и информационе технологије, на смеру Системско инжењерство, са просечном оценом 7,93. Дипломски рад одбранила је у септембру 2021. године са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Информационо комуникационе технологије уписала је у октобру 2021. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,40. Говори енглески и немачки језик. Поседује сертификат Гете-Института за немачки језик, ниво B2.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Јана Филиповић је у оквиру свог студијског истраживачког рада извршила припрему за свој рад на мастер тези чија је централна тема била DNS протокол, прецизније DNSSEC сигурносно проширење. У складу с тим, истражила је детаљно сам DNS протокол као и његово DNSSEC проширење кроз релевантну литературу, пре свега одговарајуће RFC препоруке. Такође, упознала се са bind решењем за DNS сервер које се намеравало користити у практичном делу мастер тезе. Након обављеног студијског истраживачког рада, Јана је кренула са израдом своје мастер тезе.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 71 страну, са укупно 51 сликом, 2 табеле и 18 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља, закључак (укупно 5 поглавља), списак коришћене литературе, списак слика и списак табела. У уводном поглављу је представљен значај DNS протокола за правилно функционисање комплетног интернета уз нагласак да оригинално сам протокол није дефинисан са покривеним безбедносним аспектима. Наведено је да се они покривају кроз DNSSEC проширење које је и предмет саме тезе. На крају је наведена организација остатка рада по поглављима.

Друго поглавље даје опис DNS протокола са становишта улоге коју обавља, историјата, основних принципа рада, и постојећих софтверских решења.

Треће поглавље представља основе алгоритама који се користе за шифровање података и дигитални потпис пошто се они користе у DNSSEC проширењу.

Четврто поглавље је главно поглавље тезе које садржи детаљан опис DNSSEC проширења са практичним примерима конфигурисања и самог рада. Између осталог, описани су нови записи које уводи DNSSEC, технике ротације кључева, аутоматизација ажурирања тј. постављања нових кључева. Такође, демонстриране су типичне грешке које се дешавају приликом конфигурације DNSSEC-а са објашњењем и приказом како се те грешке могу препознати и отклонити.

Пето поглавље резимира резултате мастер тезе у виду предности и ограничења DNSSEC протокола. Такође, наведене су и могућности за интеграцију са другим решењима у циљу постизања још већег степена безбедности. Потом су дати списак референци, списак слика и списак табела.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад Јане Филиповић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави анализом, имплементацијом и применом DNSSEC протокола. Кључни доприноси рада кандидата на тези су следећи:

- 1) дат је детаљан преглед принципа рада и могућности DNSSEC протокола;
- 2) практично су демонстриране различите конфигурација DNSSEC протокола;
- 3) представљене су типичне грешке приликом конфигурација DNSSEC протокола са објашњењем како се оне препознају и отклањају.

5. Закључак и предлог

Кандидат Јана Филиповић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно представила, анализира и демонстрирала DNSSEC сигурносно проширење DNS протокола. Детаљно представљени и објашњени практични примери су од велике помоћи свим инжењерима који се баве рачунарским мрежама и DNS серверима. Јана је показала велику самосталност у раду на тези, и добро познавање Линукс окружења и алата везаних за рад са DNS протоколом и серверима. Веома квалитетно је бирала практичне примере које је приказивала у раду. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Јане Филиповић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 25.09.2025. године

Чланови комисије:

др Зоран Чича Редовни професор
сагласан, 25.09.2025.

др Дејан Драјић Редовни професор
сагласан, 25.09.2025.