

1. пк др Радомир Продановић, научни сарадник, председник комисије
2. вс др Данијела Протић, научни сарадник, члан
3. пк др Бориша Јовановић, научни сарадник, члан

**Извештај комисије за избор
пр Стефана Ивановић, дипл. инж. у
звање стручни сарадник.-**

Научном већу ТОЦ-а

Научно веће Техничко опитног центра на основу члана 7. Правилника о условима за стицање стручних звања у Техничко опитном центру („Сл. Гласник РС“ број 27 од 23.11.2016. године), на својој 146. седници одржаној 19.02.2026. године, донело је одлуку о именовању чланова Комисије за подношење извештаја за избор у стручно звање **стручни сарадник** пр Стефана Ивановић, дипл. инж. (Број 05-998-21 од 27.02.2026. године).

На основу увида у пристигли материјал који се односи на научноистраживачки рад пријављеног кандидата подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

пр Стефан Ивановић, дипл инж. рођен је у Шабцу 2000. године. Основну и средњу школу завршио је у Шабцу. Дипломирао је 2023. године на Војној академији Универзитета одбране у Београду, модул Информациони системи.

Од 2023 године ради на месту криптолога у Одељењу за развој криптографских решења (ОдрКР), ЦПМЕ, УТИИ (Ј-6) ГШ ВС.

Ванредно унапређен у чин поручника.

Аутор је једног стручног рада објављеног у домаћем стручном часопису и коаутор три стручна рада објављена у домаћем стручном часопису и међународној стручној конференцији.

БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Објављени стручни радови	
1.	К. Живановић, Д. Колашинац, С. Ивановић, Ј. Михаилов, М. Шеклер: „Case study: Implementation perspectives of end-to-end encryption in military IoT”, ОТЕХ 2024. (М33)

2.	С. Ивановић, М. Марковић, С. Станишић, К. Живановић, Д. Колашинац: „Десктоп апликација за криптозаштићену гласовну комуникацију“, Војно технички гласник 2024 (M51)
3.	М. Марковић, С. Ивановић, С. Станишић: „Анализа пакетске комуникације у VoIP телефонији на командном месту јединица тактичког нивоа“, Војно технички гласник 2024 (M51)
4.	Ј. Атанасијевић, Д. Протић, Д. Колашинац, С. Ивановић: „A modified DBSCAN algorithm for traffic accident clustering“, SYMOPIS 2025 (M63)

АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ У ПРЕДЛОЖЕНО ЗВАЊЕ

1. **К. Живановић, Д. Колашинац, С. Ивановић, Ј. Михаилов, М. Шеклер:** „Case study: Implementation perspectives of end-to-end encryption in military IoT“, OTEX 2024. (M33)

У раду је описана имплементација end-to-end безбедности ради заштите података која се заснива на ArduinoUNO плочу са GPS сензором, Raspberry PI рачунар и серверској апликацији. Помоћу GPS сензора прикупљају се координате праћеног објекта које обрађује клијентски Raspberry PI рачунар тако што их шифрује помоћу лаког алгорита. Серверска апликација прима податке из мреже, дешифрује их и приказује на маши. Серверска апликација је развијена коришћењем Qt Framework-а, док је клијентска апликација развијена као стандардна C++ конзолна апликација. Део овог истраживања је и истраживање била је и Qt компатибилна C++ имплементација пакета алгоритама елиптичних кривих у посебној библиотеци која је коришћена и на клијентској и на серверској страни. Систем је тестиран и подаци о координатама су успешно приказани на серверској страни. Овај систем је исправно реаговао и дешифровао податке у реалном времену, што је узроковало занемарљиво кашњење које не утиче на практичну употребљивост система.

2. **С. Ивановић, М. Марковић, С. Станишић, К. Живановић, Д. Колашинац:** „Десктоп апликација за криптозаштићену гласовну комуникацију“, Војно технички гласник 2024 (M51)

Све податке који се размењују преко интернета, као и других рачунарских мрежа, треба сматрати изложеним различитим врстама безбедносних претњи. У светлу тога, пренос гласа преко апликација које не користе никакву врсту крипто-заштите омогућава било коме да разазна садржај комуникације. Пошто пренос гласа захтева што мање кашњења, користе се различити протоколи како би се омогућила крипто-заштићена комуникација у реалном времену. У раду је представљено једно решење у варијанти десктоп апликације. Гласовне сесије у апликацији се успостављају помоћу SIP (Session Initiation Protocol) протокола. Сесије су додатно заштићене помоћу ZRTP (Zimmerman Real-time Transport Protocol) протокола. FusionPBX је коришћен као SIP сервер (регистар) за потребе тестирања. Апликација је развијена у C++ језику користећи Qt framework. Коначно истраживање је показало да су ZRTP и SIP протоколи веома погодни за успостављање крипто заштићене гласовне комуникације са малим кашњењем.

3. М. Марковић, С. Ивановић, С. Станишић: „Анализа пакетске комуникације у VoIP телефонији на командном месту јединица тактичког нивоа“, Војно технички гласник 2024 (M51)

У раду је спроведена свеобухватна анализа потенцијалне имплементације VoIP (Voice over Internet Protocol) система кроз мрежну архитектуру, VoIP телефоне и сервере. Студија истражује потенцијалне рањивости и предлаже решења. Разматране теоријске тачке су доказане у пракси, коришћењем комерцијално доступних ресурса. Комуникација је успостављена на очекивани начин. Закључак рада је залагање за холистички приступ обезбеђивању VoIP система, укључујући додатне услуге како би се осигурала поверљивост, интегритет и доступност гласовне комуникације у дигиталном окружењу.

4. Ј. Атанасијевић, Д. Протић, Д. Колашинац, С. Ивановић: „A modified DBSCAN algorithm for traffic accident clustering“, SYMOPIS 2025 (M63)

У раду су коришћена два алгорита за кластеровање: DBSCAN (Dustin-Based Spatial Application with Noise) и M-DBSCAN (модификовани DBSCAN) за одређивање тежина саобраћајних незгода. Развијена је апликација „Опасна места“ која омогућава брзо и практично управљање подацима из базе података црних тачака. Резултати експеримената спроведених на подацима о саобраћајним путевима из Републике Србије показују да M-DBSCAN пружа боље резултате кластеровања од DBSCAN алгорита.

ПРЕГЛЕД НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА

Поручник Стефан Ивановић, дипл. инж. бави се научноистраживачким радом у области криптозаштите, ужа специјалност је израда криптографских решења у области заштите писаних и говорних информација.

У току каријере учествовао у научно-истраживачким пројектима примењених истраживања. Резултати рада на научно-истраживачком пројекту представљају основу за модернизацију комплета за криптозаштиту рачунарских информација и података.

ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ

Кандидат пр Стефан Ивановић, дипл. инж. у свом досадашњем раду био је аутор једног и коаутор три стручна рада.

Коефицијент научне компетентности пр Стефана Ивановић, дипл. инж. у претходном трогодишњем периоду је:

$$M_{30} + M_{50} + M_{60} = 1 + 4 + 1 = 6$$

На основу критеријума за процену научне компетентности кандидата, кандидат је остварио следеће квантитативно изражене резултате:

Ознака групе резултата	Поени	Број радова	Укупно
M ₃₃	1	1	1
M ₅₁	2	2	4
M ₆₃	1	1	1
Укупно			6

Комисија сматра да кандидат пр Стефан Ивановић, дипл. инж., испуњава не само услове за избор у стручно звање стручни сарадник него и у стручно звање стручни саветник на основу Правилника о условима за стицање стручних звања у Техничком опитном центру и предлаже Научном већу ТОЦ-а да изабере кандидата у стручно звање **стручни саветник**.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

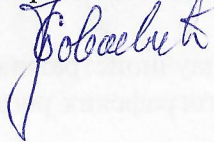
пк др Радмир Продановић, научни сарадник, председник



вс др Данијела Протић, дипл. инж., научни сарадник, члан



пк др Бориша Јовановић, научни сарадник, члан



ТЕХНИЧКИ ОПИТНИ ЦЕНТАР

..... Бр. 05/998-30

08-04-2026
..... 20..... ГОД.
БЕОГРАД