



# УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 23.05.2017. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Оља Мајсторовић под насловом „Верификација AES RTL модела у SystemVerilog тест окружењу“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Оља Мајсторовић је рођена 13.07.1990. године у Чачку. Завршила је основну школу "Вук Караџић" у Чачку као вуковац. Уписала је природно-математички смер у Гимназији у Чачку, коју је завршила као вуковац. Електротехнички факултет уписала је 2009. године и 2014. године завршава основне студије на одсеку Електроника са просечном оценом 7,89. Дипломски рад одбранила је у септембру 2014. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Електроника уписала је у октобру 2014. године. Положила је све испите са просечном оценом 8.60. Говори течно енглески и шпански.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 93 стране, са укупно 42 слике, 12 табела и 13 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе. На крају рада су приложена 3 додатка.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су основни изазови који се постављају пред инжењере у процесу стварања дизајна.

У другом поглављу је дат кратак опис AES (*Advanced Encryption Standard*) стандарда и функција које се користе за имплементацију операција енкрипције и декрипције овог стандарда.

У трећем поглављу су представљене основне одлике данашњег процеса верификације. Дат је преглед предности UVM (*Universal Verification Methodology*) методологије као и језика *SystemVerilog* на коме се ова методологија заснива.

Четврто поглавље даје увид у процес писања верификационог плана за посматрани дизајн.

У оквиру петог поглавља је дат опис процеса верификације операција енкрипције и декрипције код посматраног дизајна. Приказане су шеме свих коришћених окружења као и имплементација функција енкрипције и декрипције

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је описано решење и могућа даља унапређења.

У првом додатку је приказан верификациони план на основу кога је рађена верификација.

У другом додатку је приложен комплетан програмски код функција енкрипције и декрипције.

У трећем додатку су приложене слике неких од симулација у којима се виде сигнали интерфејса посматраног дизајна.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Оље Мајсторовић се бави проблематиком верификације операција енкрипције и декрипције на примеру AES RTL модела. Приказане су основне фазе у процесу верификације дизајна, укључујући и стварање верификационог плана за дати RTL модел. Главни циљ рада јесте имплементација верификационог тест окружења помоћу којег се проверавају специфициране функционалности AES RTL модела.

Основни доприноси рада су следећи:

- 1) Приказан је процес писања верификационог плана за имплементацију тест окружења.
- 2) Примењена је UVM методологија за израду тест окружења за AES RTL модел.
- 3) Имплементирани су функције енкрипције у декрипције у језику SystemVerilog које су коришћене за верификацију датог AES RTL модела.

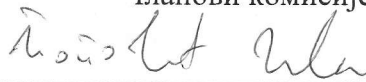
### 4. Закључак и предлог

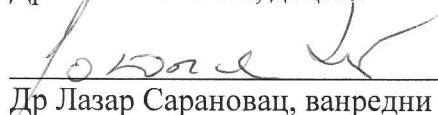
Кандидат Оља Мајсторовић је у свом мастер раду успешно представио процес верификације операција енкрипције и декрипције датог AES RTL модела. Главни допринос рада представља имплементирано тест окружење и функције које се ослањају на AES стандард, па се могу користити за верификацију било ког модела који подржава дати стандард. Кандидат је исказао самосталност у своме поступку и способност да користи релевантну литературу.

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

Београд, 12. 09. 2017. године

Чланови комисије:

  
Др Иван Поповић, доцент

  
Др Лазар Сарановац, ванредни професор