

**КОМИСИЈИ**  
**ЗА ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ–МАСТЕР СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА**  
**Електротехничког факултета Универзитета у Београду**

Комисија за дипломске академске–мастер студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на свом састанку одржаном 2. јула 2013. год., донела је одлуке по којима је прихватила тему и именовала нас у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата **Стефана Д. Драмлића**, дипломираног инжењера електротехнике и рачунарства, број индекса 3060/2012, под насловом „*Преглед нумеричких метода за решавање обичних диференцијалних једначина*“. После пажљивог прегледа поднетог рада, Комисија подноси следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**1. Биографски подаци кандидата**

Стефан Д. Драмлић, дипл. инж. електротехнике и рачунарства, рођен је 24. јула 1986. год. у Београду. Завршио је основну школу и Математичку гимназију у Београду. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2005. године на одсеку за Телекомуникације. Дипломирао је 28. јуна 2012. год. са просечном оценом 7.57 и оценом 10 на дипломском испиту. Тема дипломског рада била је „*Диференцијалне једначине и Фибоначијев низ*“, а ментори су били доц. др Бранко Ј. Малешевић и доц. др. Братислав Д. Иричанин. Одмах по дипломирању уписао је дипломске академске–мастер студије II степена на Електротехничком факултету у Београду у октобру 2012. год., модул – Примењена математика, број индекса 3060/2012. Све планом и програмом дефинисане испите положио је са одличним успехом остваривши просек 9.20 и тиме се квалификовао да пријави мастер рад.

**2. Предмет, циљ и методологија истраживања**

Предмет рада су нумерички методи за решавање обичних диференцијалних једначина. Циљ је међусобно поређење метода из класичне теорије са методологијом заснованом на њиховим модификацијама. Такође, указано је на разлике у избору метода у зависности да ли су у питању почетни или гранични проблеми. Основни метод упоређивања наведених приступа били су нумерички тестови.

**3. Основни подаци о раду**

Наведена тема припада области нумеричког решавања обичних диференцијалних једначина. Мастер рад садржи 82 стране А4 формата коректно рачунарски обрађеног текста; писан је српским језиком, латиничним писмом. Складно је подељен је на увод, две главе (26 поглавља) и закључак, уз библиографију и биографију кандидата, а садржи и два прилога. Рад је богато илустрован јер садржи 9 слика и 19 табела, а у списку литературе налази се 14 кључних референци.

**4. Анализа садржаја поднетог рада са кључним резултатима**

У уводном релу рада, као и на почетку друге главе, дато је сажето подсећање на основне појмове везане за обичне диференцијалне једначине. У другој глави кандидат се бави Кошијевим (почетним) проблемима. Најпре су описани неки аналитички методи, а затим су анализоване неке њихове модификације. Уз то, обрађен је и један модификован метод за решавање нелинеарних једначина који се показује као користан у приближном решавању Кошијевих проблема. Посебна пажња посвећена је

веома квалитетном Чаплигиновом методу. Затим су описани познати Ојлеров и методи Рунгеа и Куте. У другом случају дата је детаљна систематизација метода коју је, иначе, тешко наћи у литератури. Вишекорачним методима посвећена је посебна пажња, као и њиховом поређењу. Главу закључују разматрања о стабилности описаних нумеричких метода. У трећој глави кандидат се бави граничним проблемима. Већа пажња посвећена је методима гађања и коначних разлика, а нешто мања варијационим методима, који су коректно приказани. У закључку кандидат сумира резултате и презентује своје виђење даљих праваца развоја ове области. На крају рада налазе се списак коришћене литературе, као и кратка биографија кандидата.

Кандидат је дао преглед савремених стремљења у овој актуелној и веома сложеној области примењене математике и успешно представио резултате свог истраживања. Његов рад може да послужи и као добра референца за друге истраживаче почетнике у овој великој области као смерница за избор метода.

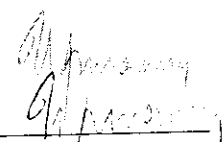
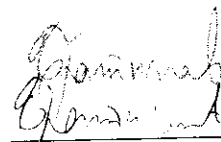
### 5. Закључак и предлог комисије

Кандидат Стефан Д. Драмлић у свом мастер раду успешно, квалитетно и на високом стручном нивоу бави се тематиком нумеричког решавања обичних диференцијалних једначина. Рад садржи систематичан преглед како традиционалне, тако савремене литературе, савремене и релевантне аспекте теоријског и апроксимативног квантитативног третмана обичних диференцијалних једначина и даје јасну слику кандидатове оспособљености за даљи самостални рад у овој актуелној и веома сложеној области примењене математике. Кандидат је исказао самосталност и систематичност у раду као и склоност ка компаративним упоређивањима у третирању проблематике овог рада. Рад показује да је Стефан Д. Драмлић у стању не само да самостално решава проблеме, већ и да сам дефинише задатке на начин који карактерише успешне истраживаче.


На основу горе наведеног, Комисија сматра да рад кандидата Стефана Д. Драмлића „Преглед нумеричких метода за решавање обичних диференцијалних једначина“ испуњава све суштинске и формалне услове да буде прихваћен за завршни-мастер рад. Стога ова комисија предлаже Комисији за студије II степена академских студија Наставно-научног већа Електротехничког факултета Универзитета у Београду да рад **прихвати као завршни мастер рад** и одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 16. септембар 2013. год.

Чланови Комисије:



др Братислав Д. Иричанин, доц.  
руководилац израде рада



др Ненад П. Цакић, в. проф.