



# 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 23.06.2020. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада **дипл. инж. Николе Шолаје** под насловом „**Анализа сигнала снимљених током симулације вожње са применом у неурологији**” који је писан на енглеском језику (наслов на енглеском „**Analysis of signals recorded during driving simulation with application in neurology**”). Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Никола Шолаја је рођен 07.09.1995. године у Београду. Завршио је основну школу "Никола Тесла" у Новим Бановцима као ђак генерације, а потом Математичку гимназију у Београду. Током школовања освајао је награде на такмичењима из биологије и физике. Основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписао је 2014. године и дипломирао у року 2018. године на одсеку за Сигнале и системе са просечном оценом 9,28, дипломски рад одбранио са оценом 10. Исте године је уписао дипломске академске мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за сигнале и системе и положио је све испите са просечном оценом 9,80.

Током академских мастер студија Никола Шолаја је био коаутор на раду *Artificial intelligence for assisting diagnostics and assessment of Parkinson's disease – A review*, који је објављен 2019. године у часопису *Clinical neurology and neurosurgery* категорије M23, doi: 10.1016/j.clineuro.2019.105442, IF = 1,876. Он је коаутор и рада *Driving activity assessment using accelerometer data* који је представио на IEEE међународној конференцији електротехничких и рачунарских наука одржаној 2019. године у Порторожу у Словенији, а који представља наставак рада на награђеном пројекту из предмета Технике обраде биомедицинских сигнала (13M051ТОВС).

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 28 страна, са укупно 11 слика, 6 табела и 42 референце. Рад садржи увод, три поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе, списак скраћеница, слика и табела.

Прво поглавље претставља увод у коме је описан значај симулација вожње за оцену вожње код неуролошких пацијената. У оквиру овог поглавља представљени су циљ рада, преглед релевантне литературе, а приказана је и структура рада по поглављима.

У другом поглављу је дат детаљан опис коришћене базе података, опис примењених метода обраде и анализе сигнала, опис метода екстракције и одабира обележја од значаја и опис примењених метода машинског учења за класификацију пацијената према способности за вожњу. Ово поглавље садржи и одговарајуће теоријске основе за примену одабраних метода за обраду сигнала, екстракцију обележја и примену и одабир одговарајућих алгоритама машинског учења.

Табеларни приказ резултата класификације пацијената у две групе према способности за вожњу је дат у трећем поглављу.

Четврто поглавље садржи дискусију примењених метода и резултата. У дискусији је дато и поређење резултата са закључцима сличних студија, као и предлози могућих

