

**КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У  
БЕОГРАДУ**

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 27.03.2018. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл.инж Андрије Гредића под насловом „ Пројектовање синхроног сервомотора са сталним магнетима ”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

**ИЗВЕШТАЈ****1.Биографски подаци кандидата**

Андрија Гредић рођен је 07.10.1993. године у Београду, општина Савски венац. Основну школу "Павле Савић" у Београду завршио је 2008. године као носилац Вукове дипломе, при томе остваривши запажене резултате на такмичењима из хемије и физике. Уписао је Пету београдску гимназију у Београду, коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2012. године. Дипломирао је на одсеку за Енергетику (смер енергетски претварачи и погони) 2016. године са просечном оценом 8,69. Дипломски рад на тему „Испитивање карактеристика једнофазног асинхроног мотора“ одбранио је у септембру 2016. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за енергетику (смер енергетска ефикасност) уписао је у октобру 2016. године. Положио је све испите са просечном оценом 10.

**2. Опис мастер рада**

Мастер рад обухвата 74 стране, са укупно 45 слика и 22 табеле. Рад садржи уводно поглавље, 6 поглавља са разрадом и закључак, као и прилог и списак коришћене литературе.

У првом поглављу (уводу) мастер рада написан је кратак историјат развоја синхроних сервомотора са сталним магнетима. Детаљно је објашњен предмет, циљ и методе мастер рада.

У другом поглављу мастер рада дате су карактеристике и наведене примене синхроног сервомотора са сталним магнетима. Извршено је поређење синхроног сервомотора са сталним магнетима са асинхроним мотором, који у данашње време има највећу примену у индустрији (наведене су и објашњене предности и мање синхроног сервомотора са перманентним магнетима у односу на асинхрони мотор).

Треће поглавље мастер рада садржи детаљан опис намотаја и магнетског кола синхроног мотора са сталним магнетима. Такође, дате су карактеристике магнета, који се користе у градњи синхроног сервомотора са сталним магнетима.

У четвртом поглављу мастер рада приказан је аналитички прорачун свих параметара мотора, на основу кога је написан програм у програмском алату Matlab (написани програм је дат у прилогу мастер рада).

У петом поглављу мастер рада наведене су и објашњене методе за управљање синхроним сервомоторима са сталним магнетима. Извршено је међусобно поређење наведених метода за управљање.

Шесто поглавље мастер рада садржи резултате пројектовања синхроног сервомотора са сталним магнетима и пратеће коментаре.

Седмо поглавље мастер рада садржи проверу раније добијених резултата применом методе коначних елемената.

Осмо поглавље овог мастер рада је закључак, у коме су сумирани и дискутовани резултати рада. Закључено је да се аналитички прорачун и написани програм не могу користити у свим ситуацијама, већ су у одређеним случајевима потребне одређене модификације стандардног поступка.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Андрије Гредића се бави проблематиком пројектовања синхроног сервомотора са сталним магнетима. Синхрони сервомотори са сталним магнетима представљају групу мотора која има широку примену у свим гранама индустрије и у широком опсегу снага. Рад даје детаљан теоријски опис основних карактеристика и начина управљања ове групе мотора, аналитички прорачун који се користи за њихово пројектовање, софтвер који служи за израчунавање свих потребних димензија и физичких величина приликом пројектовања ове групе мотора, као и верификацију добијених резултата у програмском алату базираном на примени методе коначних елемената.

Главни допринос мастер рада представља пројектовање синхроног сервомотора са сталним магнетима са специфицираним излазним карактеристикама, као и софтвер помоћу кога се може вршити пројектовање мотора различитих улазних карактеристика и прорачун свих параметара мотора познатих димензија.

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Андрија Гредић је у свом мастер раду успешно пројектовао синхрони сервомотор са сталним магнетима, који је имао унапред специфициране захтеве и услове. Прорачун конструкцијских параметара и електричних параметара мотора је имплементиран софтверски, у програму који је кандидат самостално формирао.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 19.04.2018. године

Чланови комисије

Зоран Лазаревић  
Др Зоран Лазаревић, редовни професор

Михаило Ђорђевић

Др Драган Михић, доцент

Жељко Ђуришић  
Др Жељко Ђуришић, доцент