



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

На основу члана 33. став 3. Правилника о основним академским студијама

О Б А В Е Ш Т А В А

да ће студент **СТЕФАНОВИЋ ВЛАДИМИР**

дана **07.10.2022.** са почетком у **10,00** часова, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Аутоматизација процеса валидације струјног сензора
-------------	---

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Жарко Ђојбашић
Члан	проф. др Властимир Николић
Члан	проф. др Милош Симоновић

Резиме

Циљ овог рада јесте имплементација аутоматизованог мерног система заснованог на персоналном рачунару и софтверском пакету *LabVIEW* за потребе валидације *BBM-03* струјног модула у предузећу *IRC SENIS D.O.O.*

Разликују се две групе струјних сензора према начину на који мере електричну струју: директно и индиректно мерење струје. Фокус ће бити на струјним сензорима који индиректно мере електричну струју и базирају се на Холовом ефекту. У ову групу спада *BBM-03* струјни модул који се састоји од два *IMC* (*integrated magnetic concentrator*) Холова сензора.

По завршетку процеса производње и калибрације струјног модула *BBM-03*, процес валидације се изводи тако што се струјни модул постави на стандардни *bus-bar* који је повезан са струјним извором једносмерне струје, врши се мерење струје у 6 тачака (6 различитих подешавања излазне струје) и снима се преносна струјна карактеристика. На основу преносне струјне карактеристика може се испитати линеарност, прецизност и тачност и може се одредити струјна осетљивост и офсет на основу чега се изводи закључак о валидности *BBM-03* струјног модула.

Ручни начин спровођења овог процеса валидације може бити сложен и временски може дуго трајати. Да би се то избегло, направљен је мерни систем базиран на персоналном рачунару и софтверском пакету *LabVIEW* који аутоматизује процес валидације *BBM-03* струјног модула. Процес валидације се тиме доста поједноставио и временски скратио.

При пројектовању софтвера за аутоматизацију процеса валидације *BBM-03* струјног модула коришћен је аутомат стања (*state machine*), као један од шаблона пројектовања софтвера у *LabVIEW*-у.

Кључне речи: сензор, Холов ефекат, *BBM-03* струјни модул, валидација сензора, *LabVIEW*

Ниш, 04.10.2022. године