

Tema diplomskega dela 1. stopnje

Slovenski naslov teme:	Krmiljenje procesa odpiranja drsnih vrat z industrijskim krmilnikom (PLC).
Angleški naslov teme:	Control of the process of opening a sliding door with an industrial controller (PLC).
Študijski program:	1. stopnja UN Strojništvo
Študijska smer:	Vse smeri
Mentor:	Izr. prof. dr. Uroš Župerl

Kratek opis teme:

Glavni cilj projekta je v izdelati sistem krmiljenja elektromotorne procesa. Krmiljenje bo izvedeno z industrijskim krmilnikom S-1200. Vzдолžni pomik mize vrat bo izveden z elektromotornim pogonom preko utornega vretena. Skrajni legi mize signalizirata končni stikali. Po vklopu stikala Start se vrata pomikajo v smeri, ki zavisi od predhodno doseženega stanja. Pri snovanju se naj upošteva vsa varnostna pravila (zasilni izklop, pretrganje tokovodnika) in zapahovanje (zaščita motorja pred nenadno spremembo smeri vrtenja). Pogon naj ostane izključen in ponovna vključitev blokirana v primeru nezadostnega tlaka olja (tlačno stikalo) za mazanje.



Diplomsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- analizirati komponente modela vrat v Laboratoriju.
- zasnovati realni proces
- definirati tehnološke zahteve procesa
- izdelati krmilni program procesa
- testirati krmilni program
- povezati krmilnik s procesom
- izdelava krmilnega programa
- krmiljenje procesa
- demonstracija

Potrebna znanja iz predmetov:

Tehniška kibernetika

Kaj pridobite:

Naučite se:

- avtomatizirati preprost proces,
- uporabljati industrijski PLC, povezati vhodne in izhodne module s procesom,
- izdelati krmilni program,
- Rokovati s programi: TIA portal, Step 7