

Ruben Crișan

Nr.crt.	Titlu lucrare	Scurta descriere	Cerinte	Nivel (licenta/master)
1	Sistem de control si monitorizare process de la distanta	Se pune la dispozitie uPAC ICPCON	Se va realiza un sistem de control si monitorizare al unor parametrii de process de la distanta.	Licență
2	Sistem redundat pentru controlul proceselor	PLC SIEMENS S7-300 si ET200M. Step 7 + HMI + SCADA	Se va realiza un sistem redundat de control pentru un proces dat.	Licență
3	Reglarea temperaturii	Se pune la dispozitie standul didactic FESTO echipat cu un PLC SIEMENS S7-300 si soft de programare Step 7 si WinCC.	Se va dezvolta o structura de reglare a temperaturii si o aplicatie SCADA aferenta acesteia.	Licență
4	Aplicatie HMI stand didactic FESTO	Se pune la dispozitie standul didactic FESTO echipat cu un PLC SIEMENS S7-300, HMI Weintek MT8090XE si soft de programare Step 7 si EasyBuilder Pro.	Se va dezvolta o aplicatie HMI pentru monitorizarea si controlul proceselor de pe standul didactic FESTO.	Licență
5	Aplicatie SCADA: diagrama sinoptica si realizare rapoarte	Se pune la dispozitie un stand didactic echipat cu PLC SIEMENS S7-300 si soft de programare TIA Portal.	Se va realiza o aplicatie SCADA pentru un proces dat. Se va proiecta si realiza o baza de date care va contine date din proces (presupune realizare conexiune ODBC si scriere scripturi pentru salvarea datelor in tabelele DB-ului). Limbaj programare pentru scripturi: Visual Basic. Se vor face rapoarte zilnice si periodice cu parametrii procesului.	Licență
6	Reglarea temperaturii intr-o incinta	Se pune la dispozitie PLC S7 1200 si stand didactic	Controlul temperaturii intr-o incinta semideschisa.	Licență
7	Sistem automat de transport si depozitare	Se pune la dispozitie un stand didactic cu gripper si sistem de deplasare pe doua axe. Pentru control se va folosi un PLC	Se va dezvolta un sistem de control si monitorizare al procesului.	Licență

		SIEMENS.		
8	Sistem automat de sortare piese	Se pune la dispozitie un stand didactic cu o banda transportoare si un sistem de sortare piese. Pentru control se va folosi un PLC SIEMENS.	Se va dezvolta un sistem de control si monitorizare al procesului.	Licență
9	Sistem automat de asamblare piese	Se pune la dispozitie un stand didactic cu un sistem de asamblare piese prin presare. Pentru control se va folosi un PLC SIEMENS.	Se va dezvolta un sistem de control si monitorizare al procesului.	Licență
10	Implemetarea si testarea de algoritmi de control avansat (GPC si/sau EPSAC) pe PLC Siemens.	Se pune la dispozitie PLC SIEMENS S7 300 si stand experimental pentru testare.	Se vor adapta si testa algoritmi de control avansat pentru diverse tipuri de procese asimilate unei dinamici de ordinul doi sau superior.	Master
11	Structura de control ierarhic (MPC si PID)	Se pune la dispozitie PLC S7 300 si PC. Se va realiza o structura de control ierahizat pentru un proces dat.	Se va realiza comunicatia intre mediul Matlab si PLC prin conexiune OPC. Controlul de nivel superior (MPC) va rula pe un PC iar controlul PID va rula in PLC.	Master