

Tids- och aktivitetsplan samt genomföradneprotokoll för styrteknikuppgift "TILLUFTSSYSTEM" för EI.				
Namn 1:				
Namn 2:				
Namn 3:				
Varje punkt nedan skall dateras och signeras av ansvarig då den genomförd.				
			Utfört	
		Aktivitet	datum	Sign
Labtillfälle	1	Genomför inledande exempel PLC. Arbeta vidare på PLC-lösning.		
Preparera inför	2	Klargör PLC:ets uppgifter i systemet.		
		Skissa på flödesschema för PLC-delen av varvtalsstyrningen.		
		Skissa på PLC-programdelar för tilluftssystemet.		
Labtillfälle	2	Programmering PLC grundfunktioner - A/D -> börvärde, 4-bit->ärvärde, jämförelse, upp/ned-rampning, D/A.		
		Koppla upp kring PLC. Testa funktion genom att lägga på 4-bitar fejkat ärvärde och mäta styrsignalens uppförande med multimeter.		
		Kommentera skriven PLC-kod.		
Dokumentation	2	Skriv utkast rapportdelar:		
		"Bakgrund" minst 25 ord.		
		"Syfte" minst 25 ord.		
		"Mål" minst 50 ord.		
		"Problemställning" minst 200 ord.		
Preparera inför	3	Vidareutveckla flödesschema för PLC-delen.		
		Skissa PLC-program för hela specade PLC-styrda funktionen.		
		Rita blockschema med signalvägar för hela systemet PLC-PIC-process.		
Labtillfälle	3	Programmering av PLC för hela specade PLC-styrda funktionen.		
		PLC kopplas mot process så långt det går och testas. OK?		
		PLC-programmet kommenteras.		
Dokumentation	3	Skriv utkast rapportdel: "Funktionsbeskrivning PLC" (inkl flödessch)		
		minst 400 ord.		

			Utfört	
		Aktivitet	datum	Sign
Preparera inför	4	Studera MPLAB och Programexempel för PIC-processor.		
		Klargör PIC-processorns uppgifter i systemet.		
		Klargör vad PWM-styrning av fläktmotorn innebär.		
		Bestäm lämpliga in- och utgångsben för analog in, PWM ut, osv.		
		Skissa ett program som vid aktivering av ingång lägger ut 40% PWM.		
Labtillfälle	4	Programmera i MPLAB en lösning där aktivering ingång skall ge 40% PWM på utgång.		
		Simulera funktionen i MPLAB SIM enligt kompendiet.		
		Koppla upp på kopplingsdäck och kontrollera PWM på oscilloskop.		
Dokumentation	4	Skriv utkast rapportdel - "Systemuppbyggnad med blockschema".		
Preparera inför	5	Flödesschema för motorstyrning - microcontroller PIC.		
		Skriv kod för inläsning analogt värde till PIC och utläggning som PWM.		
		Kommentera PIC-kod.		
		Studera kopplingsex i kompendiet 5 V PWM-styrn av 24V motor.		
		Rita kopplingsschema för PLC - PIC - transistor - motor		
Labtillfälle	5	Skriv in kod för analog in till PWM ut - MPLAB.		
		Simulera i MPLAB SIM genom att mata in A/D-omvandlat värde.		
		Koppla analoga 0-5 V från PLC till PIC - mät att den når fram.		
		Koppla anpassning PWM-utgång till styrning hissmotor - mät, testa.		
		Bränn o koppla in PIC och testa funktion med pot till analoga ingången.		
Dokumentation	5	Påbörja utkast till "Funktionsbeskrivning PIC", PWM-delen.		
Preparera inför	6	Skriv PIC-kod för varvtalsbestäm (puls in->4 bit ut). Kommentera kod.		
		Komplettera kopplschema med anpassning in och utgångar mot PLC.		
Labtillfälle	6	Koppla in- och utgångar enligt ert kopplingsschema.		
		Testa kopplingarna genom att lägga på signaler och mäta.		
		Bränn in program och koppla in PIC och testa funktion så här långt.		
Dokumentation	6	Fortsätt skriv "Funktionsbeskrivning PIC", varvtalsbestämmsdelen.		
Preparera inför	7	Skriv PIC-kod för temperaturlarmindikering. Kommentera kod.		
		Komplettera kopplingsschema med temperaturlarmfunktionen.		
Labtillfälle	7	Koppla det som tillhör temperaturlarmindikering enligt kopplingsschema.		
		Testa kopplingen.		
		Bränn in program i PIC och testa funktionen.		
Dokumentation	7	Skriv vidare utkast till "Funktionsbeskrivning PIC", temperaturdelen.		

			Utfört	
		Aktivitet	datum	Sign
Preparera inför	8	Klargör funktionen hos 7-segmentdisplay och ev HCT4511-krets		
		Komplettera kopplingsschema för varvtalsvisning.		
Labtillfälle	8	Koppla in 7-segmentdisplayer o ev HCT4511 till PIC på kopplingsplatta.		
		Testa kretsar PIC till 7-seg ev via HCT4511 för sig. (utan PIC).		
		Testa hela varvtalssvisningsfunktionen och temperaturlarmfunktionen.		
Dokumentation	8	Skriv klart utkast till "Funktionsbeskrivning PIC", minst 600 ord.		
Preparera inför	9	Fundera över vad som ännu inte fungerar som det ska.		
Labtillfälle	9	Kontrollera funktion för hela systemet.		
		Visa handledare för godkännande.		
Dokumentation	9	Rita kopplingsschema i DesignSpark PCB.		
		Designa ett kretskort i DesignSpark PCB.		
Labtillfälle	10	Reservtillfälle.		
Dokumentation	10	Skriv "Resultat" (Har målen nåtts?) , minst 50 ord.		
		Skriv "Slutsatser o kommentarer" , minst 100 ord.		
		Komplettera och sammanställ till en komplett rapport.		
		<i>Glöm inte: Sidnumrering, kommenterad kod, komplett kopplingsschema,</i>		
		<i>figurtexter, namn o personnummer.</i>		
Labtillfälle	11	Reservtillfälle.		
Labtillfälle	12	Reservtillfälle.		
Redovisning		Färdig rapport lämnas via PingPong enligt deadline i PingPong.		
		Muntlig examinering och återkoppling på rapporten gruppvis med		
		handledare enligt anvisad tid. Ca 20 min/grupp.		
		Eventuellt ytterligare kompletterande examination.		