

Tids- och aktivitetsplan samt genomföradneprotokoll för styrteknikuppgift "STYRNING SVÄVKROPP" för EI.				
Namn 1:				
Namn 2:				
Namn 3:				
Varje punkt nedan skall dateras och signeras av ansvarig då den genomförd.				
		Aktivitet	Utfört datum	Sign
Labtillfälle	1	Genomför inledande exempel PLC. Arbeta vidare på PLC-lösning.		
Preparera inför	2	Klargör PLC:ets uppgifter i konstruktionen.		
		Rita flödesschemor svävkroppsrörelse beställning, fläktstyr, nivåökn.		
		Skissa på PLC-program för nivåavläsning/beställning o öka/minska.		
Labtillfälle	2	Programmering PLC nivåavläsning/beställning o öka/minska.		
		Testa genom att "ta på givare" och monitorera styrsignal mm.		
		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 PLC.		
		Skissa PLC-program hela specade svävkroppsfunktionen.		
		Rita blockschema med signalvägar för hela systemet PLC-PIC-process.		
Labtillfälle	3	Programmering av PLC för hela specade rörelsen.		
		Testa funktion genom att "ta på givare" och mäta styrsignal med V-meter.		
		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 mm. 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 PIC-program - koppla in PIC och testa funktion.		
Dokumentation	5	Påbörja utkast till "Funktionsbeskrivning PIC", PWM-delen.		
Preparera inför	6	Skriv PIC-kod för temperaturlarmindikering. Kommentera kod. Komplettera kopplingsschema med temperaturlarmfunktionen.		
Labtillfälle	6	Koppla det som tillhör temperaturlarmindikering enligt kopplingsschema. Testa kopplingen. Bränn in program i PIC och testa funktionen.		
Dokumentation	6	Skriv vidare utkast till "Funktionsbeskrivning PIC", temperaturdelen.		
Preparera inför	7	Sammanför PIC-kod för PWM och temperaturlarm.		
Labtillfälle	7	Skriv in, bränn och testa PWM och temperaturlarm. Kommentera kod. PLC-styrning och PIC-styrning svävaren ok? Testa!		
Dokumentation	7	Skriv vidare utkast till "Funktionsbeskrivning PIC".		

			Utfört	
		Aktivitet	datum	Sign
Preparera inför	8	Skissa på komplettering PLC-kod för svävarnivåinformation till PIC. Komplettera kopplingsschema för nivåvisning. Klargör funktionen hos 7-segmentdisplay och ev HCT4511-krets Skissa på komplettering PLC-kod för nivåinformation till PIC.		
Labtillfälle	8	Skriv in komplettering PLC för signaler till PIC för nivåvisning. Testa, kommentera kod. Koppla in 7-segmentdisplayer o ev HCT4511 till PIC på kopplingsplatta. Testa kretsar från PLC in till PIC för sig (utan PIC). Testa kretsar PIC till 7-seg ev via HCT4511 för sig. (utan PIC). Skriv in komplettering PIC-kod för för nivåvisningen. Testa hela nivåvisningsfunktionen.		
Dokumentation	8	Skriv klart utkast till "Funktionsbeskrivning PIC", minst 600 ord. Kommentera färdigt kompletta PIC-koden.		
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, 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.		