

Vecka	Dag	h				
9	Mån	3	Kontroll av TIA-Portal/ominstallation Konfigurera PLC hårdvara MPI-kommunikation Interface-inställningar dator	Taglistor Bibliotekshantering Skapa FC Programmera med logiska grundfunktioner	Anrop i OB1 Kompillering Nedladdning till PLC Monitorera och watchtable	Övningar
	Tis	6	LD/FBD Använda simulatoren för PLC Använda SFC och SFB (IEC-time/-count) Datatypen BOOL Datatypen BYTE	Datatypen INT Datatypen WORD Datatypen DINT Datatypen TIME Datatypen REAL	Programmera aritmetiska funktioner Använda jämförare och omvandlare Analog signalhantering	Övningar
	Ons	3	Analog signalhantering	Scalefunktioner		Övningar
	Fre	3	Skapa datablock Profibus-kommunikation	Konfigurera HMI Skapa processbilder HMI		Övningar
10	Mån	3	Analog signalhantering	Använda Run-time HMI	Skapa processbilder HMI	Övningar
11	Tis	6	Programmera aritmetiska funktioner Använda jämförare och omvandlare Analog signalhantering	Skapa datablock Scalefunktioner Skapa processbilder HMI	Använda Run-time HMI	Övningar
	Tor	6	Programmera aritmetiska funktioner Använda jämförare och omvandlare Analog signalhantering	Skapa datablock Scalefunktioner Skapa processbilder HMI	Använda Run-time HMI	Övningar
12	Tis	6	Lokala variabler	Globala variabler		Övningar
	Tor	6	Referensdata	Göra diagnostik online	Göra hårdvaruinställningar PLC	Övningar
13	Tis	6	Organisationsblock OB10, OB35, OB82			Övningar
	Tor	6	Skapa FB / FC paramentrerbart	Frekvensomformardrift		Övningar

Kontroll av TIA-Portal/ominstallation	Prova funktionerna simulator, online diagnostik och licensen.
Konfigurera PLC hårdvara	Skapa projekt och lägga in produkter i device view.
MPI-kommunikation	Ställa in adress och nätverk i PLC för MPI (mutpoint interface).
Interface-inställningar dator	SET PG/PC. Denna programdel finns i kontrollpanelen. Kunna ställa in kommunikationsinterfacet för TIA.
Taglistor	Skapa egna TAG-listor och deklarerar variabler i dessa.
Bibliotekshantering	Kunna skapa egna biblioteksfiler för tex. TAG-listor och block (FC/FB).
Skapa FC	Skapa FC (function) för att programmera kod i.
Programmera med logiska grundfunktioner	Programmera logiska grindar med standardfunktionerna.
Lokala variabler	Veta vad en lokal variabel är och fungerar. Kunna deklarerar och använda lokala variabler.
Globala variabler	Veta vad en global variabel är och fungerar och kunna deklarerar dessa i TAG-lista och i datablock. Veta vad absolut resp. symbolisk adressering innebär.
Anrop i OB1	Veta hur OB1 fungerar och kunna lägga in anrop till block i detta.
Kompillering	Veta vad kompilering är och kunna utföra det.
Nedladdning till PLC	Kunna göra erforderliga inställningar för att kunna göra nedladdning till PLC.
Monitorera och watchtable	Kunna skapa watchtable och lägga in variabler samt använda monitoreringsfunktionen och debug funktionen.
Göra diagnostik online	Veta hur man går online mot PLC för att kunna läsa diagnostik som diagnostic buffer, performance data etc.
LD/FBD	Kunna programmera i ladder (LD) och function block diagram (FBD).
Referensdata	Kunna använda funktionerna Assignment list, Cross-reference och Call-structure.
Göra hårdvaruinställningar PLC	Kunna göra standardinställningar i PLC SOM TEX. Clock Memory och veta hur den fungerar, retentive memory etc.
Använda simulatort för PLC	Kunna använda simulatort för test av programdelar.
Använda SFC och SFB (IEC-time/-count)	Kunna använda färdiga funktioner och funktionsblock som t.ex. IEC-timer etc.
Datotypen BOOL	Förstå hur en variabel av typen BOOL fungerar och är uppbyggd samt hur man adresserar till denna typ.
Datotypen BYTE	Förstå hur en variabel av typen BYTE fungerar och är uppbyggd samt hur man adresserar till denna typ.
Datotypen INT	Förstå hur en variabel av typen INT fungerar och är uppbyggd samt hur man adresserar till denna typ.
Datotypen WORD	Förstå hur en variabel av typen WORD fungerar och är uppbyggd samt hur man adresserar till denna typ.
Datotypen DINT	Förstå hur en variabel av typen DINT fungerar och är uppbyggd samt hur man adresserar till denna typ.
Datotypen TIME	Förstå hur en variabel av typen TIME fungerar och är uppbyggd samt hur man adresserar till denna typ.
Datotypen REAL	Förstå hur en variabel av typen REAL fungerar och är uppbyggd samt hur man adresserar till denna typ.
Skapa datablock	Kunna skapa både lokala (instance) och globala (shared) datablock (DB) och deklarerar olika typer av variabler i dessa samt använda variablerna i olika programmeringsfunktioner samt till HMI.
Programmera aritmetiska funktioner	Kunna använda de matematiska funktionerna (ADD, SUB, MUL och DIV) för datotypen INT, DINT och REAL.
Använda jämförare och omvandlare	Kunna använda funktioner för att konvertera data i variabler från en datatyp (BYTE, INT, DINT, TIME och REAL) till en annan.
Skapa FB / FC paramenterbart	Kunna skapa egna paramenterbara funktioner (FC) och funktionsblock (FB) och använda dessa.
Organisationsblock OB10, OB35, OB82	Kunna använda OB10, OB35 och OB82 i lämpliga programmeringsfall samt förstå hur de fungerar.
Analog signalhantering	Kunna identifiera de analoga adresserna på ett system och deklarerar dessa med namn samt använda dessa i programmering. Förstå hur analog signal, både IN och OUT fungerar och dess omvandling via A/D resp. D/A och vilken upplösning den har i form av bitar.
Profibus-kommunikation	Kunna konfigurera ett Profibus-DP nätverk till ett PLC.
Konfigurera HMI	Kunna konfigurera ett HMI till ett projekt samt ansluta det till en bus. Kunna göra erforderliga inställningar på HMI.
Skapa processbilder HMI	Kunna skapa screen och i dessa funktioner som button, switch, I/O-fält mm.
Använda Run-time HMI	Kunna tillämpa simuleringsfunktionen för HMI.
Scalefunktioner	Kunna använda inbyggda skalningsfunktioner
Frekvensomformardrift	Frekvensomformarens kraftelektronik och funktion.