

“Rätt tillämpning  
ger ökad  
effektivitet.”



# Kursbroschyr 2012

PLANT INFORMATION | PLANT EXECUTION | OPERATOR INTERFACE | CONTROL

”Bli smartare, gör rätt från början, utnyttja verktygen på bästa sätt.”

Håkan Bostrand,  
Utbildningsansvarig,  
Novotek



#### **AUTOMATIONSUTBILDNING HOS NOVOTEK**

Utvecklingen inom vår bransch går snabbt. För att hänga med i den senaste tekniken krävs att du uppdaterar dina kunskaper och färdigheter, både för din egen och för din arbetsgivares skull.

Många undersökningar visar vilken oerhörd nytta utbildningar har för att befärdja anställdas effektivitet, kreativitet och arbetsglädje.

#### **KUNSKAP ÄR PENGAR**

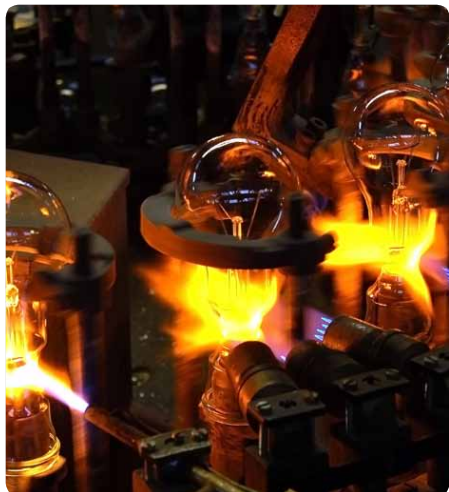
Novotek erbjuder ett brett utbud av kurser kring våra produkter. Vår schemalagda utbildningsverksamhet bedrivs i våra utbildningslokaler i Malmö. Vi anordnar även anpassade kurser ute hos våra kunder eller på något av våra kontor. För Novotek är det av största betydelse att ge den bästa och mest kvalificerade utbildningen så att användaren av våra produkter och system bättre och snabbare kan lösa sina uppgifter.

#### **UTRUSTNING OCH KURSMATERIAL**

På kurserna tillämpas metodiken att två deltagare arbetar tillsammans på en dator, för att på så vis stimulera till diskussioner och fler infallsvinklar vid problemlösning. På kurserna ges omfattande praktisk övning på programmerings- och konfigurationsverktygen. Den nödvändiga teorin kombineras med många realistiska övningsuppgifter, som ger deltagarna kunskap och överblick att praktiskt tillämpa modern automationsteknik.

Undervisningsspråket anpassas för deltagarna men hålls på något av de skandinaviska språken eller på engelska. Kursmaterialet är skrivet på engelska. Samtliga program är i engelsk version och har därmed menyer och hjälpfunktioner på engelska.

Allt kursmaterial ingår i priset. Antal deltagare per kurs är 3-10 st.



### **HITTAR DU INTE VAD DU SÖKER?**

Vi har möjlighet att sätta in kurser vid behov (antingen i våra egna kurslokaler eller ute på ert företag). Har du andra önskemål kring kursernas innehåll, tidpunkt och plats? Kontakta oss så skraddarsyr vi en utbildning åt dig, allt enligt dina önskemål!

Du når oss genom att ringa 040- 31 69 55 eller maila [info@novotek.com](mailto:info@novotek.com).

### **KURSAVGIFTER, FAKTURERING OCH LOGI**

Kursavgiften faktureras vid beställning och ska vara betald innan kurstillfället. Betalning sker i SEK. Lunch och fika ingår i kurspriset. Mervärdesskatt tillkommer på samtliga priser. Kursdeltagarna svarar själva för hotellbokning, resor etc. om inget annat överenskommits. Gå gärna in på vår hemsida [www.novotek.se/utbildning](http://www.novotek.se/utbildning) och ladda ner dokumentet *Praktisk information.pdf* om du vill veta mer.

### **BOKNING**

Kursbokning kan skickas via e-mail till [info@novotek.com](mailto:info@novotek.com) eller göras direkt per telefon 040 - 31 69 55. Orderbekräftelse skickas per post till beställaren och bokningsbekräftelsen skickas per mail till deltagaren.

### **AVBOKNING OCH ANNULLERING**

Avbokning som sker senare än två veckor före kursstart debiteras full kursavgift, avbokning två-fyra veckor före kursstart halva avgiften, avbokning tidigare debiteras ej. Ombokning eller flytt av kurstillfälle måste ske senast två veckor före kursstart, annars debiteras hela kursavgiften. Kursplats kan dock överlåtas till annan person. Novotek förbehåller sig rätten att ställa in kurser vid för lågt deltagarantal, sjukdom eller annan händelse utanför företagets kontroll. Vid inställd kurs erbjuds plats vid senare kurstillfälle.

### **UTBILDNINGSGARANTI**

Novotek har en målsättning att hålla hög kvalitet på kurserna. Om en deltagare kan påvisa att kursen inte är den rätta eller att den inte har omfattat det specificerade innehållet, har denne möjlighet till en alternativ kurs. Kursdeltagaren har rätt att utan extra kostnad delta på samma eller en mer relevant kurs vid ett senare tillfälle efter överenskommelse. Det är dock nödvändigt att detta krav ställs av deltagaren själv under kursens gång.

# Kursutbud 2012

## **U201 PROFICY iFIX GRUNDKURS**

Grundläggande utbildning på iFIX HMI/SCADA. Kursen tar upp funktioner som bildbyggnad, databas, larmhantering och historik, liksom I/O-kommunikation. I kursen ingår även en introduktion till VBA (Microsoft Visual Basic for Applications). VBA används som scriptspråk i iFIX. Kursen vänder sig till utvecklare, system- och IT-ansvariga, konsulter med flera.

**Kurslängd: 4 dagar            15 700 SEK**

## **U203 PROFICY iFIX FORTSÄTTNINGSKURS**

Avancerad iFIX kurs som tar vid där iFIX grundkurs slutar. På kursen lär man sig använda de mer avancerade funktionerna i iFIX. OPC Server & Clients, Scheduler, säkerhetssystem, optimering, felsökning och introduktion till relationsdatabaser med SQL block, larm till ODBC och VisiconX. Kursen kräver förkunskaper motsvarande grundkurs U201.

**Kurslängd: 4 dagar            15 700 SEK**

## **U204 PROFICY iFIX VBA**

Utökad användning av VBA. Vi går bland annat igenom VBA terminologi, VBA Help med funktioner, formulär, VBA debugging tools och felhantering. Kursen kräver förkunskaper motsvarande U201.

**Kurslängd: 2 dagar            8 700 SEK**  
**4 dagar (endast DK, NO) 15 700 SEK**

## **U301 PICTURE PACK & COMPONENTS**

Kursen går igenom funktionerna i Novotek Picture Pack och ett urval av Novoteks tilläggskomponenter till iFIX. Vi går igenom installation och användning av våra komponenter för rapporter, larmblockering, larmstatistik, driftsmätning och larmsändning till GSM. Kursen kräver förkunskaper motsvarande grundkurs U201. Nyheter för i år är exempelvis Novotek Trendview.

**Kurslängd: 3 dagar            11 300 SEK**

## **U401 PROFICY MACHINE EDITION QUICKPANEL WORKSHOP**

En Workshop för att använda Quickpanel View & Control med Proficy Machine Edition som utvecklingsmiljö för HMI och styrlogik. Vi bygger ett projekt från grunden med den interna verktygs-lådan samt programmeringsspråk enligt IEC61131-3. Konfiguration av Quickpanelens PLC samt Ethernet I/O driver. Vi bygger bilder och styrlogik med animeringar och dialogboxar. Konfigurering av Quickpanelens webbserver för publicering och interaktion via webbgränssnittet är exempel på andra delar i denna kurs.

**Kurslängd: 3 dagar            11 300 SEK**

## **U402 PROFICY MACHINE EDITION LOGIC DEVELOPER PLC**

Grundläggande genomgång av utvecklingsverktyget Proficy ME Logic Developer som hanterar styrsystem inom hela familjen av GE's industriella styrsystem. Fokus på utvecklingsmiljön med dess olika optioner, generera program med logiskt språk och kommunikation med de olika målsystemen i systemfamiljen (90/30, 90/70, VersaMax, RX7i och RX3i PLCs).

**Kurslängd: 4 dagar                    15 700 SEK**

## **U403 PROFICY ME PACSYSTEM RX3i/7i**

Utbildning i GE PACSystems programmeringskoncept och utvecklingsmiljön Machine Edition. Från arkitekttur till fullständig utveckling av egna applikationer genom att använda miljöns byggstenar. Kursen bygger på ett objektorienterat koncept med skräddarsydda funktionsblock (UDFB) såväl som utveckling av komponenter med hjälp av strukturerad text (ST) och funktionsblock (FB).

**Kurslängd: 4 dagar                    15 700 SEK**

## **U410 PROFICY PLANT APPLICATIONS FUNDAMENTALS**

Proficy Plant Applications Fundamental-kursen för systemägare, omfattar grunderna och är ett krav för påbyggnadskurser i Plant Applications. Kursen går igenom arkitektur och design samt hur man konfigurerar programvaran. Vidare får man lära sig extrahera data och visa data i web interface, samt en överblick över rapporteringsmöjligheter i Plant Applications.

**Kurslängd: 3 dagar                    11 300 SEK**

## **U411 PROFICY PLANT APPLICATIONS EFFICIENCY**

Grundläggande utbildning för systemägare i GE's effektivitetsmodul Efficiency för stillestånds- och spillanalys. Med denna standardprodukt beräknas TAK/OEE (Tillgänglighet, Anläggningsutnyttjande och Kvalitetsbristkostnader/ Overall Equipment Effectiveness). Vi går igenom hur man konfigurerar olika produktionsmodeller och orsaksträd. Rapporter skapas med Proficy Excel Add-in. Ni lär er hur man analyserar orsakerna kring ett produktionsstopp. Kursen kräver förkunskaper motsvarande grundkurs U410.

**Kurslängd: 2 dagar                    8 700 SEK**

## **U412 PROFICY PLANT APPLICATIONS QUALITY**

Utbildningen omfattar konfiguration av Proficy PA för att ta fram kvalitetsrelaterade mätetal för en anläggning. Vi går även igenom utveckling och konfiguration av kvalitetsrapporter samt skapande av kvalitets- och processspecifikationer. Konfiguration av standard- och SPC larm för "out of spec" situationer och framtagning av analyser kring händelser/variabelvärden, är även exempel på vad som ingår i utbildningen. Kursen kräver förkunskaper motsvarande U410.

**Kurslängd: 2 dagar                    8 700 SEK**

## **U701 PROFICY PROCESS SYSTEMS**

Kursens mål är att skapa en grundläggande förståelse för Proficy Process System. Vi utforskar systemets arkitektur, förutsättningar och konfigurationsverktyg från PLC:n, genom datainsamlingen och dess hantering till visualiseringen på operatörsplatsen.

**Kurslängd: 4 dagar            15 700 SEK**

## **U811 PROFICY HISTORIAN**

Kursen visar hur man fogar ihop produktionsdata från till exempel iFIX med information från andra system. Installation, datainsamling från iFIX, OPC och fil. Import av befintlig iFIX-historik. Genomgång av Historian Administrator konfigurationsprogram. Dataanalys och rapportering med Excel Add-in. Koppling till iFIX chartobjekt, Excel rapporter med iFIX Scheduler samt Historian SDK och OLE DB provider.

**Kurslängd: 2 dagar            8 700 SEK**

## **U813 NOVOTEK REPORT PLUS GRUNDKURS**

Kursen omfattar utveckling av kraftfulla, dynamiska och webbaserade produktionsrapporter. Deltagaren lär sig att bygga nya rapporter utifrån mallar men även att skapa nya mallar. Man lär sig även att schemalägga dessa till printer och fil samt avancerad konfiguration av systemet, t.ex. koppling mot Proficy Historian, dynamiska tider samt backuphantering. Konfigurering av rapporter mot generella databaser via SQL. Integration av rapporter i andra applikationer, t.ex. iFIX går också igenom.

**Kurslängd: 2 dag            8 700 SEK**  
**I anslutning till kurs U811   4 500 SEK**

## **U821 PROFICY REAL TIME INFORMATION PORTAL**

Vi arbetar med Proficy Portal Enterprise Edition, men kursen passar även för er som har Standard Edition. I kursen lär ni er att göra kopplingar med Proficy Historian, iFIX, OPC och relationsdatabaser. Ni får skapa SQL-frågor utan programmering, extrahera ut data till Excel, göra personanpassade beslutsstödsbilder med bland annat historiska trender, batchtrender, XY plotter, datatabeller med mera. Dessutom går vi igenom hur ni kan sätta upp och administrera ert Proficy Portal-system under Microsoft Windows operativsystem och Internet Information Server.

**Kurslängd: 2 dagar            8 700 SEK**


## **U910 PROFICY SCHEDULER\***

Proficy Scheduler är en lösning på effektiv produktionsplanering kopplat mot ERP, MES eller som fristående enhet. På kursen lär du dig grundprinciperna samt att konfigurera Proficy Scheduler för planering av din verksamhet. Du lär dig att lösa typiska utmaningar så som kapacitetsutnyttjande, flaskhalsplanläggning, manuell planläggning, automatisk planläggning med regler osv. Kursen består av presentationer och praktiska övningar. Efter kursen är du redo att starta/utföra din löpande produktionsplanering med Proficy Scheduler.


**Kurslängd: 2 dagar            8 700 SEK**


\* Kursen är ej schemalagd, utan hålls på begäran.

# Kursschema 2012

 = Glostrup, DK

 = Horsens, DK

 = Larvik, NO

 = Malmö, SE

Kurs	Dagar	Jan	Feb	Mars	April	Maj	Juni
U201	4	17-20, 24-27	21-24	6-9	10-13, 17-20		12-15
U203	4	24-27		20-23	17-20, 17-20		
U204	2 i SE och 4 i DK/NO	10-13, 31-1/2			24-25	8-11	
U301	3	3-5		27-29			
U401	3		7-9			2-4	
U402	4		14-17		17-20		
U403	4		21-24			22-25	
U410	3		28-1/3, 6-8				
U411	2		9-10	6-7			
U412	2		13-14	8-9			
U701	4			20-23	3-6		19-22
U811	2		28-29	13-14, 20-21		8-9, 22-23	
U813	2			6-7, 22-23	24-25	10-11	
U821	2			1-2, 13-14, 15-16			

Kurs	Dagar	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
U201	4		21-24, 21-24, 28-31	18-21		6-9, 13-16	4-7
U203	4		28-31	11-14	2-5	20-23	
U204	2 i SE och 4 i DK/NO		21-24	4-5		27-28	4-7
U301	3			4-6	30-1/11		
U401	3			11-13, 25-27			
U402	4			18-21			11-14
U403	4		14-17	25-28			
U410	3				2-4	12-14	
U411	2				9-10	15-16	
U412	2				11-12	19-20	
U701	4					6-9	18-21
U811	2				2-3, 9-10, 23-24	20-21	4-5
U813	2				23-24, 16-17, 25-26		6-7
U821	2				4-5, 11-12, 16-17		

Mer information om våra kurser hittar du på  
[www.novotek.se/utbildning](http://www.novotek.se/utbildning)

**NOVOTEK**  Improving your performance

[www.novotek.com](http://www.novotek.com)

Novotek hjälper sina kunder att kontrollera och optimera deras produktionsprocesser. Vi levererar industriella IT- och Automation-lösningar baserade på standardprodukter och komponenter. Vi är börsnoterade och finns representerade i Norden, Benelux och Tyskland. Vi stärker företags konkurrenskraft. Besök gärna [www.novotek.com](http://www.novotek.com)