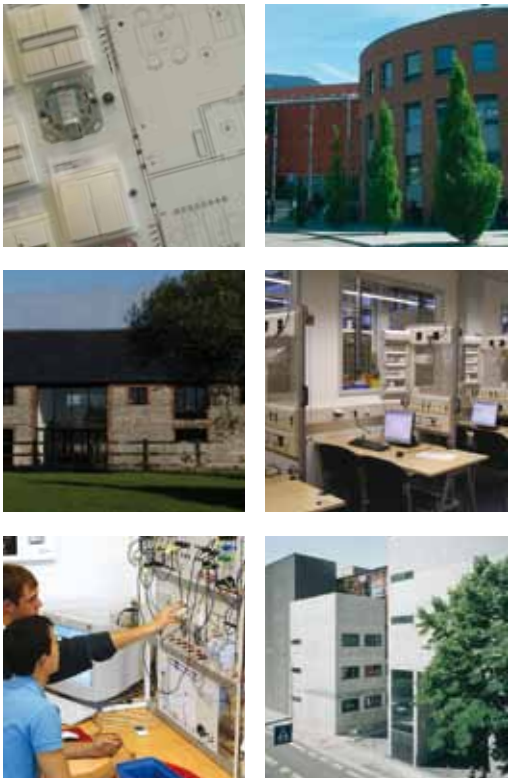


# Bli ett KNX-certifierat utbildningscenter

## Vad är ett KNX-certifierat utbildningscenter?

På senare år har många utbildningscenter över hela världen beslutat sig för att bedriva kurser i hem- och fastighetsautomation för sina studenter, eftersom de ser en positiv utveckling för denna teknik och att det innebär goda framtids möjligheter för installationselektriker.

Flera av dessa utbildningscenter har bestämt sig för att fokusera på KNX, den världsomspännande standarden för hem- och fastighetsautomation som uppfyller kraven i ISO/IEC 14543-3.

Utbildningscenter vars kursverksamhet uppfyller de krav som fastställs av KNX i Bryssel har möjlighet att ansöka om KNX-certifiering. KNX Association bedriver ett certifieringsprogram för utbildningscenter (Certification Scheme for Training Centres) i syfte att säkerställa att alla institutioner som erbjuder "KNX-kursen" (eller liknande kurser) över hela världen uppfyller gemensamma minimikrav.

Tanken är att vem som helst i världen som är intresserad av KNX-tekniken ska kunna ansöka om att delta i KNX-certifierad utbildning på något av de i skrivande stund över 170 olika utbildningscentren som finns i 31 länder, och vara förvissad om att samma standardiserade minimikunskaper om KNX kommer att förmedlas.

## Fördelar med att bli ett KNX-certifierat utbildningscenter

- Rätt att efter avklarad examen dela ut KNX-certifikat som ger studenterna möjlighet att ansöka om **KNX-partnerskap**
- **GRATIS ETS Lite** för dina studenter när de har registrerat sig på kursen
- **Rabatter** för dina studenter vid köp av ETS-licenser
- Väsentligt nedsatt pris på ETS Professional licenses som används vid KNX-certifierade kurser
- Tillgång till KNX **utbildningsmaterial** i elektronisk form som uppdateras kontinuerligt.
- Rätt att använda logotypen **KNX Training** (på papper med brevhuvud, kuvert, visitkort osv.)
- (Valfri) registrering av centret i **KNX internationella databas** som finns tillgänglig via KNX Associations webbsidor.
- Gratis publicitet i **KNX Journal** vid ansökningen
- Gratis exemplar av KNX Journal att dela ut till studenterna
- Rätt att delta i **KNX Training Centre Conference** som organiseras av KNX Association

## Olika typer av KNX-certifierade utbildningscenter

Utbildningscenter kan ansöka om följande former av KNX-certifiering:

- **Certifierat KNX-utbildningscenter:** utbildningscenter med eller utan ISO-9001-certifiering som har ackrediterats av KNX Association att organisera grundkurser.
- **Certifierat KNX+ utbildningscenter:** Utbildningscenter som är ackrediterat av KNX Association att organisera både grundkurser och avancerade kurser.
- **KNX++ certifierat utbildningscenter:** utbildningscenter som är ackrediterat för att organisera handledarseminarier.

www.knx.org

## Certifierade KNX-kurser

Tre olika KNX-kursnivåer har standardiserats av KNX Association med följande innehåll:

| typer | KNX grundkurs | KNX avancerad kurs | KNX handledarkurs |
|---|---|---|---|
| **Ämnen** | ✔ KNX systemargument<br>✔ KNX kommunikation<br>✔ KNX TP1 topologi<br>✔ KNX TP1 telegram<br>✔ KNX bussenheter<br>✔ KNX TP1 installation<br>✔ KNX Powerline (elnätskommunikation) PL110<br>✔ ETS projektdesign: Grundläggande<br>✔ ETS projektdesign: Avancerad (informativ)<br>✔ ETS<br>✔ ETS diagnostik | ✔ Felsäker planering<br>✔ Flaggor<br>✔ Uppvärmning<br>✔ Integrerade program<br>✔ Interworking<br>✔ Kopplingar<br>✔ Styrning av belysning<br>✔ Säkerhetsteknik<br>✔ Logiska operationer<br>✔ Visualiseringssystem<br>✔ Kompletterande hjälpmedel | ✔ KNX krav för utbildningscenter<br>✔ KNX Associations uppbyggnad och omfattning<br>✔ KNX programvara<br>✔ Historik över bussystem<br>✔ Seriell dataöverföring - KNX-protokollet<br>✔ Mikrokontroller (enchipsdatorer)<br>✔ Tillämpningsprogram<br>✔ IP-kommunikation<br>✔ KNX program för produktcertifiering |
| **Examina** | • Teori<br>• Praktik | • Praktik | • Teori |
| **Certifikat** | **KNX-partner** | **KNX avancerat** | **KNX-handledare** |

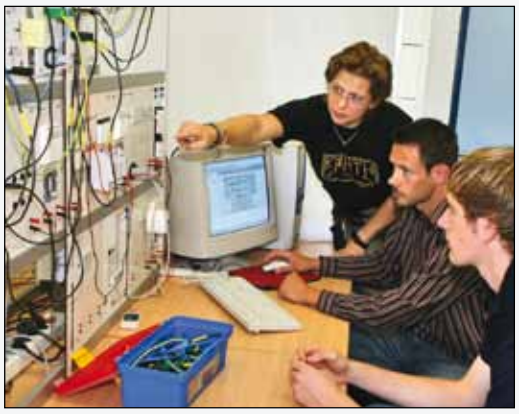
## Krav

### Kunskap för handledare

Det är ett absolut krav att teoridelen av KNX grundkurs hålls av en KNX-certifierad intern eller extern handledare. Följande KNX++ utbildningscenter anordnar utbildning till KNX-certifierad KNX-handledare:
http://www.knx.org/knx-partners/training-centres/list/.

### KNX material

Varje students arbetsstation ska ha minst följande utrustning: KNX-strömförsörjning, KNX-enheter för ljusdämpning, växling, persiennstyrning och en linjekoppling. På varje students dator ska minst en ETS Lite finnas installerad, antingen på licens av själva utbildningscentret, eller den gratis Lite som tillhandahålls vid kursregistrering installerad av studenten på hennes eller hans bärbara dator.



### Resurser

KNX-kurser ska bedrivas i lokaler med minst följande utrustning:
- Storbildsprojektion
- Svart tavla (traditionell eller digital)
- Handledarens dator ska vara försedd med en ETS Professional license.

### Kostnad

En symbolisk årskostnad på 500 euro per KNX-certifierat utbildningscenter tas ut vid varje års slut.

## KNX certifieringsprocess för utbildningscenter

| Fas | Fasbeskrivning |
|---|---|
| **Registrering** | Utbildningscenter som är intresserade ska fylla i KNX frågeformulär för certifiering och skicka tillbaka det till KNX Association (ange om det rör sig om ansökan om KNX-certifiering eller, om så önskas, KNX+ certifiering). Därefter registreras utbildningscentret och får tillgång till den aktuella elektroniska versionen av KNX utbildningsdokumentation. Det "registrerade" utbildningscentret får lära ut KNX-teknik men har inte rätt att utfärda certifikat som accepteras som grundval för partnerskap.<br>***Viktigt:*** *Registreringsstatusen gäller i ett år, varefter den kan förnyas.* |
| **Auktorisering** | Efter att det registrerade utbildningscentret har bevisat sig uppfylla minimikraven auktoriseras det att organisera grundkurser med KNX-examen och/eller (om ansökan om detta har mottagits) avancerade kurser. Auktoriseringsfasen begränsar sig till 2 grundläggande kurser med KNX-examen eller 2 avancerade kurser och gäller i ett år.<br>***Viktigt:*** *Ett auktoriserat utbildningscenter får organisera två kurser som avslutas med ett certifikat.* |
| **Inspektion** | Efterlevnad av standarden ISO 9001 rekommenderas.<br>Med utgångspunkt från den dokumentation som inkommit kontrolleras att samtliga KNX-krav är uppfyllda.<br>***Viktigt:*** *Utbildningscenter som redan har KNX-certifierats att organisera grundkurser kan ansöka om förlängning av certifieringen till avancerade kurser genom att tillhandahålla dokument som visar att de ytterligare kraven är uppfyllda.* |
| **Certifiering** | KNX Association utfärdar respektive KNX-certifikat efter att den begärda dokumentationen har granskats och godkänts. |
| **Övervakning** | När utbildningscentret är certifierat enligt ISO 9001 genomförs kontrollen av kontinuerlig efterlevnad på så sätt att ett nytt giltigt ISO 9001-certifikat skickas in efter tre år.<br>När utbildningscentret inte är certifierat enligt ISO 9001 har KNX Association rätt att när som helst begära dokumentation vid det certifierade utbildningscentret som bevis på fortlöpande efterlevnad av KNX krav. Dessa dokument måste vara KNX tillhanda senast 3 veckor efter KNX begäran. KNX Association har rätt att organisera oanmälda inspektioner av KNX certifierade utbildningscenter. |

**Registrering** → **Auktorisering** → **Inspektion** → **Certifiering** → **Övervakning**

## Kontaktuppgifter / dokumentation

Om du vill ha mer information är du välkommen att kontakta KNX Certification Department på
Tel: +32 2 77 58 590 Certifieringsavdelningen
E-post: certification@knx.org

Besök även följande webbplatser för mer information:

- www.knx.org/knx-partners/training-centres/about/
- www.knx.org/knx-partners/training-centres/joining/
- www.knx.org/knx-partners/training-centres/documentation/