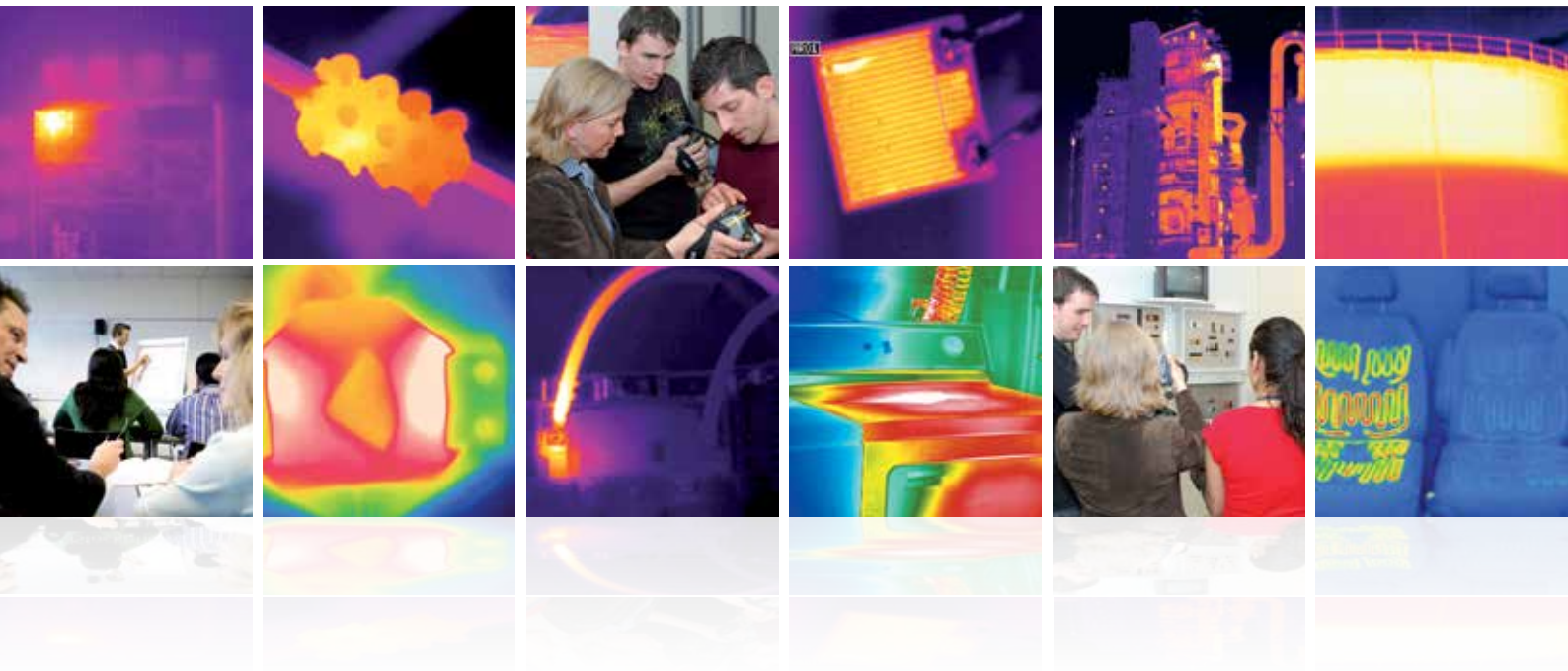




INFRARED
TRAINING
CENTER

*explore the
thermal dimension*



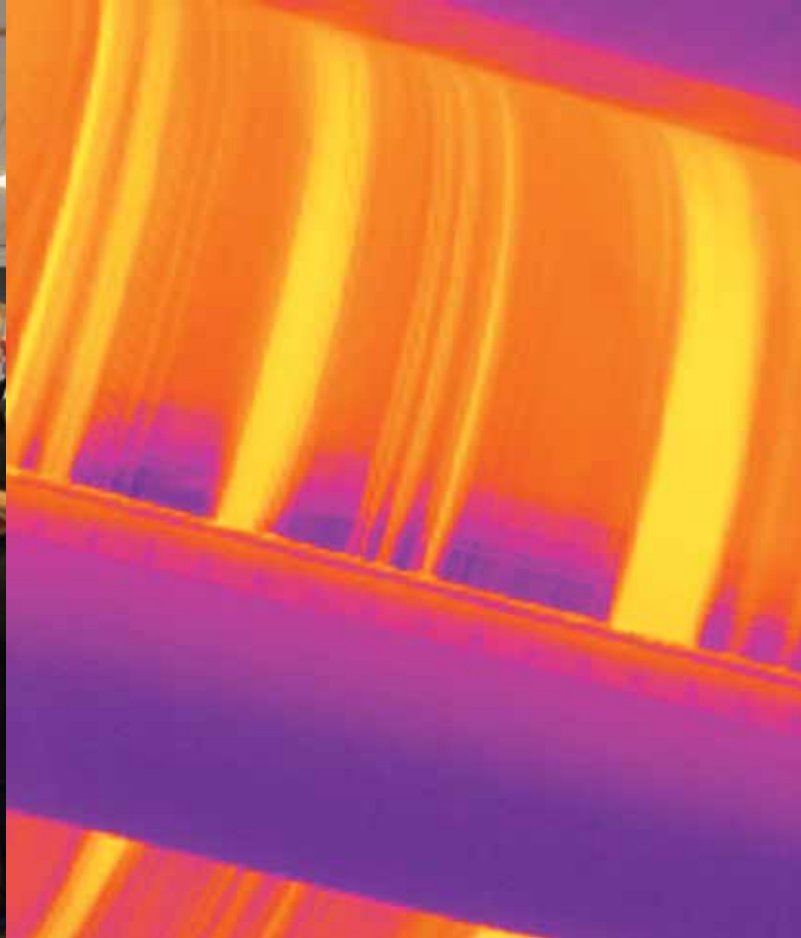
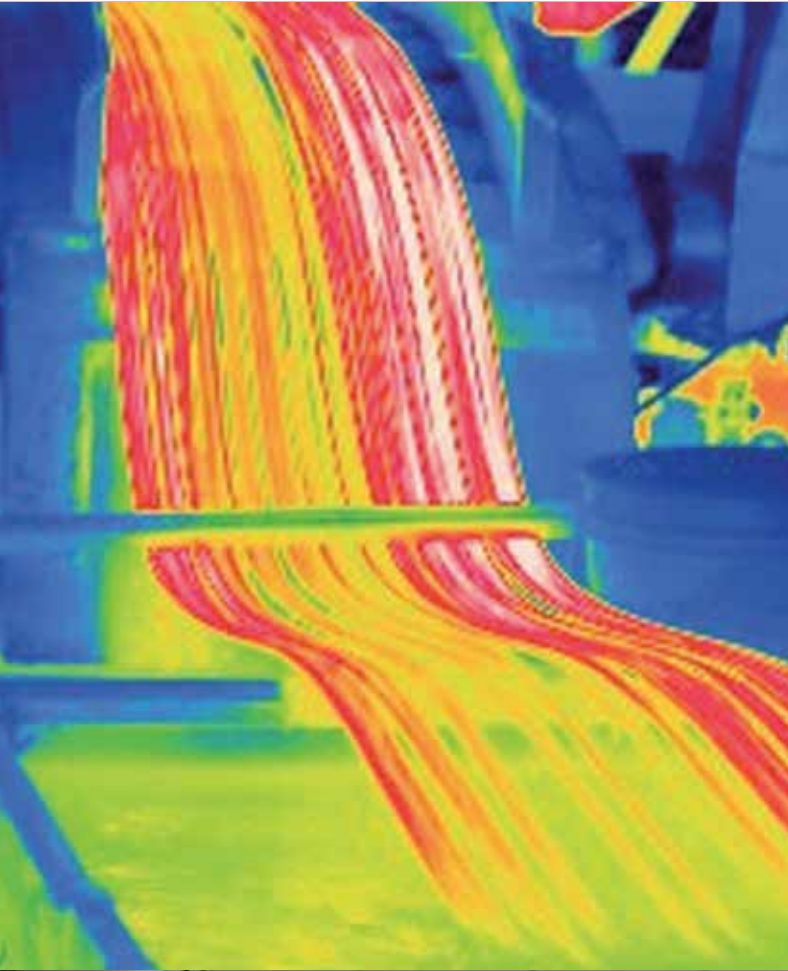
Innehåll

- 3 | Välkommen till ITC
- 5 | Nivå 1 – kurs i termografi
- 7 | Nivå 2 – kurs i termografi
- 9 | Professionella kurser
- 10 | Introduktionskurser
- 11 | Utbildnings på plats hos kunden
- 12 | Varför bör du gå en termografiutbildning?
- 13 | Så tycker våra kursdeltagare
- 14 | Om ITC

Välkommen till ITC, den ledande källan till kunskap inom infraröd teknik och dess tillämpningar.

ITC finns i 50 länder och har instruktörer som talar 22 språk. Vi erbjuder allt från korta introduktionskurser till certifieringskurser. Vår instruktörer är några av de kunnigaste personerna inom branschen.

ITC levererar produkter och tjänster som följer branschstandarder samt nationella och internationella normer. Delta i vår community och var med på våra konferenser eller kurser på www.infraredtraining.com.



ITC Nivå 1 – kurs i termografi

Bli Nivå 1-certifierad termograför och få en konkurrensfördel

Mål

Med den här kursen förbereds du för kvalificering till kategori 1-certifierad termograför. Du får lära dig grunderna i infraröd teknik, hur du hanterar kameran under olika villkor och för olika syften, hur du gör en korrekt bedömning av mätsituationen på fältet samt att identifiera möjliga felkällor. Du kommer att kunna göra IR-inspektioner enligt skriftliga riktlinjer och rapportera resultatet av inspektionen.

Beskrivning

Efter en kort introduktion till termografi genomför vi praktiska övningar. Teoriavsnitten om värme och infraröd teknik ger dig den grundläggande kunskap du behöver för att känna igen en värmekamera på fältet samt för att identifiera och tolka värmemönster. Vi fokuserar på IR-mätteknik och påverkan av emissivitet och reflexionsförmåga på mätresultaten. Du kommer att genomföra mätningar med riktig utrustning i ett laboratorium och du kommer även att lära dig hur du även hur och när du ska använda kvalitativ och kvantitativ termografi. Kursen avslutas med en kort introduktion till inspektionsrutiner och rapporteringsprinciper. Nu är du väl förberedd för att göra en kort fallstudie som du ska presentera inför klassen. Kursen avslutas med ett prov som omfattar flervalsfrågor och termogramanalyser.

I kursen ingår övningar och våra kursledare jobbar med bilder, skisser och enkla diagram som illustrerar de teoretiska delarna på ett beskrivande sätt.

Vem bör gå den här kursen?

Den här kursen är utformad för nybörjare inom termografi med viss erfarenhet av kamerahantering och begränsad kunskap om IR-funktioner och som vill ta första steget mot att bli en professionell termograför och kvalificera sig som Nivå 1-certifierad termograför.

Förkunskapskrav

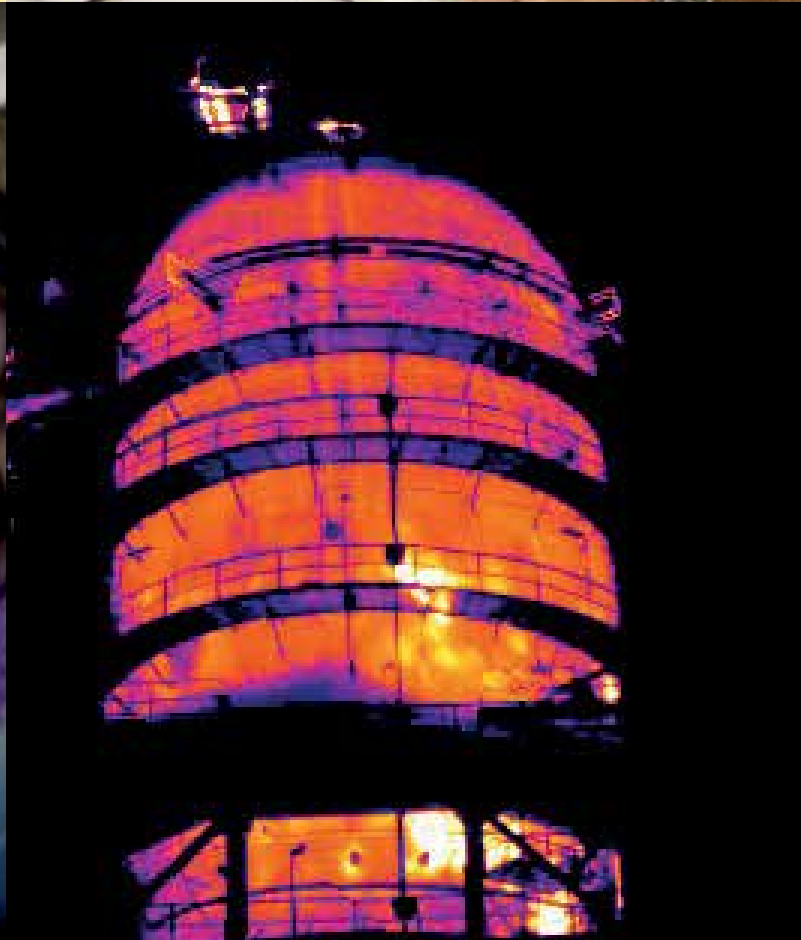
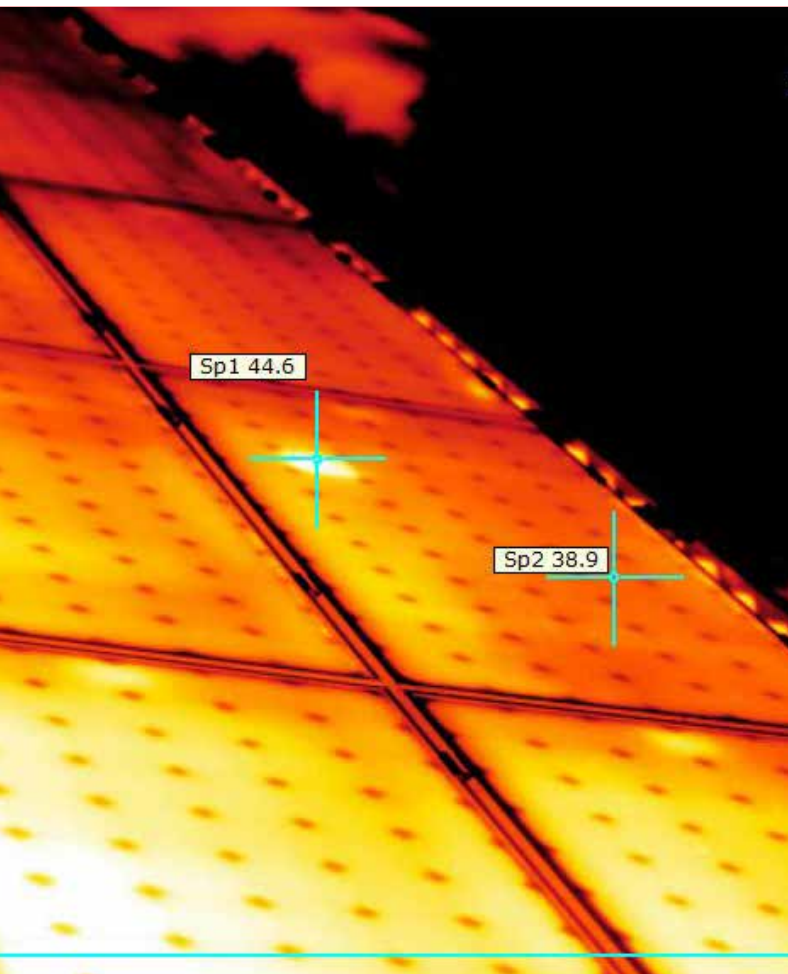
För att kunna delta i en Nivå-1 kurs i termografi ska du:

- känna till grundfunktionerna hos en värmekamera
- ha rekommenderad erfarenhet av termografi enligt relevanta standarder.

Utbildningsbevis

Deltagare som klarar kursen och uppfyller alla relevanta krav kommer att få ett certifikat om överensstämmelse med certifieringskraven.

Kontakta närmaste ITC-kontor eller besök vår webbplats med kursscheman.



ITC Nivå 2 – kurs i termografi

Bli Nivå 2-certifierad termograför och öka din IR-kompetens

Mål

Med den här kursen förbereds du för kvalificering till nivå 2-certifierad termograför. Du får kunskap om ämnen som rör IR-termografi som både fördjupar och breddar din kunskap om infraröd fysik, värmelära, infraröd mätutrustning och termografiska tillämpningar. Som Nivå 2-termograför ska du kunna ge vägledning till nivå 1-personal när det gäller val av utrustning, metoder, begränsningar, dataanalys, korrigerande åtgärder samt rapportering.

Beskrivning

Efter en kort introduktion till certifieringsnivåer och -procedurer samt relaterade standarder gör du ett inledande prov. Under kursen bygger du vidare på din befintliga kunskap inom värmelära och värmeöverföring och du får avancerad kunskap om IR-teori och IR-utrustning. Kursen avslutas med ett flervalsprov.

I kursen ingår avancerade praktiska övningar och diskussioner om din professionella erfarenhet och verkliga fall från fältet. Vetenskapsteori om värme och infraröd teknik lärs ut med hjälp av formler, diagram och grafer. Fokus ligger på statiska processer, men transienta mekanismer ingår också.

Vem bör gå den här kursen?

Den här kursen är utformad för termograförer med ett Nivå 1-certifikat som vill öka sina kunskaper om termografi och kvalificera sig som Nivå 2-certifierad termograför.

Förkunskapskrav

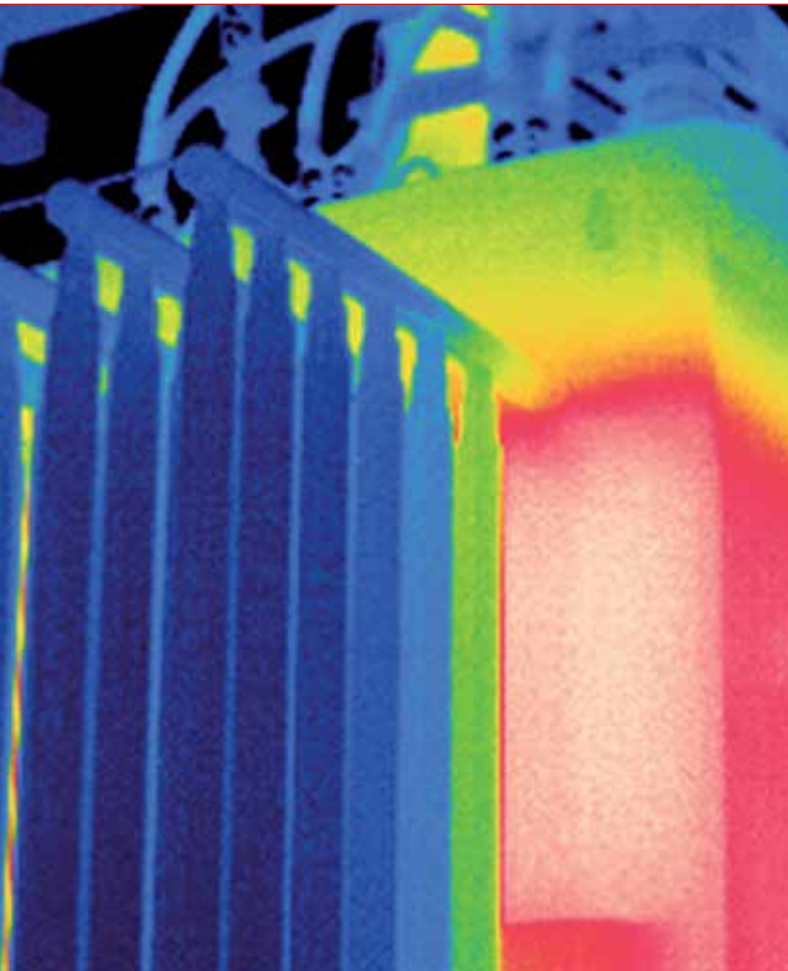
Om du ska kunna delta i kursen Nivå 2 – termografi måste du:

- inneha ett giltigt Nivå 1-termograficertifikat
- ha rekommenderad erfarenhet av termografi enligt relevanta standarder
- förbereda en fallstudie som ska presenteras på Nivå 2-kursen och lämnas in som underlag gentemot kvalificering vid kursens slut.

Utbildningsbevis

Deltagare som klarar kursen och uppfyller alla relevanta krav kommer att få ett certifikat om överensstämmelse med certifieringskraven.

Kontakta närmaste ITC-kontor eller besök vår webbplats med kursscheman.



Professionella kurser

Gå de här kurserna efter en Nivå 1-termografikurs eller kombinera dem med en Nivå 2-termografikurs och bli certifierad termograför specialiserad på särskilda tillämpningar.

Mål

De här tvärvetenskapliga kurserna överbrygger gapet mellan IR-termografi, bakomliggande vetenskap och tillämpningsteori. Du får veta mer om viktiga vetenskapliga koncept som fysik, värmelära och kemi. Du använder denna kunskap tillsammans med relevant kunskap om tillämpningar och kan på så sätt utföra kvalificerade inspektioner inom ditt tillämpningsområde baserat på befintliga lagar, standarder och regelverk.

Beskrivning

Strukturen och schemat för de professionella kurserna kan variera, men samtliga innehåller följande utbildningsdelar:

- Introduktion till och översikt över befintliga standarder och regelverk
- Koncept och detaljer av nödvändig vetenskaplig bakgrund
- Ingående information om den specifika tillämpningen, däribland teoretisk bakgrund, typiska fenomen och praktiskt inriktad information
- Överföring och användning av kunskap under praktiska övningar
- Tips om nödvändig utrustning för kvalificerade inspektioner
- Prov.

Vem bör gå de här kurserna?

De här kurserna är främst avsedda för termograförer med minst ett Nivå 1-certifikat som vill fördjupa sin kunskap inom ett visst tillämpningsfält.

Vissa av kurserna, t.ex. kursen om optisk gasdetektering, kan också vara lämpliga för personer med mindre IR-erfarenhet som är specialister inom sina områden och behöver lära sig hur en IR-kamera används som kompletterande mätverktyg.

Förkunskapskrav och rekommendationer

Om du vill delta i en professional kurs bör du

- inneha ett giltigt Nivå 1-termograficertifikat eller
- ha motsvarande IR-relaterad utbildning och erfarenhet.

Du bör ha vissa kunskaper om det tillämpningsfält som kursen handlar om.

Utbildningsbevis

Deltagarna får ett diplom. Deltagare som slutför kursen med godkänt resultat kan erhålla ett intyg om genomförd kompetensutbildning.

Ta reda på mer om de tillämpningar du är intresserad av genom att kontakta närmsta ITC-kontor eller besöka vår webbplats där du kan läsa mer om professionella kurser.

Introduktionskurser och grundläggande kamerahantering

Lär dig det du behöver veta för att kunna börja använda din värmekamera i arbetet



Mål

De här kurserna förmedlar de viktigaste grundläggande kunskaperna om teori och tillämpning av IR-termografi, kamerahantering och hur du använder programvaran.

Beskrivning

Efter en kort introduktion till historiken bakom termografin får du veta mer om grunderna inom termografi och grunderna för emissivitet och reflekterad skenbar temperatur. Under de praktiska övningarna får du använda kameran i olika mätsituationer. Efter en översikt av elektriska och industriella inspektioner får du också lära dig hur du analyserar och rapporterar dina resultat. I kursen ingår praktiska övningar och laboratoriesessioner om emissivitet och reflekterad skenbar temperatur.

Vem bör gå de här kurserna?

De här kurserna är framtagna för nybörjare inom termografi som vill lära känna sin värmekamera och lära sig grunderna inom infraröd teknik och dess tillämpningar.

Förkunskapskrav och rekommendationer

En grundläggande teknisk förståelse rekommenderas.

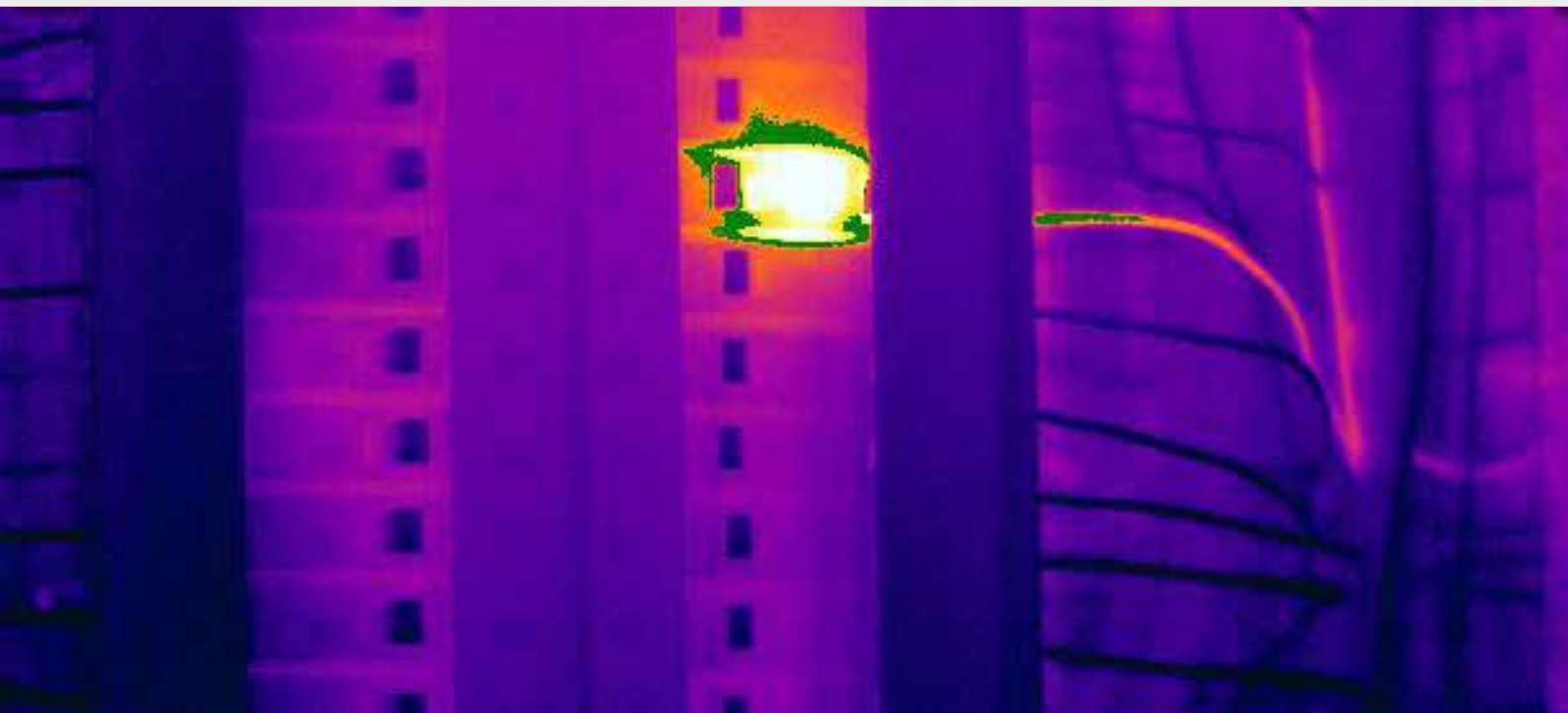
Utbildningsbevis

Deltagarna får ett diplom. Deltagare som slutför kursen med godkänt resultat kan erhålla ett intyg om genomförd kompetensutbildning.

Kontakta närmaste ITC-kontor eller besök vår webbplats för kursscheman.

Utbildning på plats hos kunden

Få den termografiutbildning du behöver i din egen arbetsmiljö och lär dig hur du använder termografin på bästa sätt för dina inspektioner och mätningar.



Mål

Utbildningen på plats kan anpassas efter era behov. Deltagarna lär sig mer om termografi, inspektioner, mätningar, tillämpningar och rapportering i enlighet med den nivå som krävs för att utforma mätningar och inspektioner i deras arbetsmiljö. Kursledaren ger praktiska råd om hur du implementerar termografin på bästa sätt i din verksamhet.

Beskrivning

En kurs på plats kan bestå av valfritt innehåll, från en 1-dagsintroduktion till allmän termografi till en anpassad tillämpningskurs eller en komplett certifieringskurs.

Vem bör gå den här kursen?

Anställda i företag eller på avdelningar som vill spara resekostnader och få utbildningen direkt på sin arbetsplats.

Förkunskapskrav och rekommendationer

Se information om förkunskapskrav och rekommendationer för den kurs som motsvarar utbildningen på plats hos er.

Utbildningsbevis

Deltagare i en utbildning på plats hos kunden kan få rätt till utbildningsbevis enligt det specifika kursinnehållet.

Kontakta närmaste ITC-kontor för ett skräddarsytt erbjudande.

Varför ska DU gå en termografiutbildning?

Det finns lika många anledningar till att använda värmekamera som det finns individer. Men vi kan lova dig att utbildning är det klokaste sättet att värdesäkra din framtid inom termografi.

- En kurs är det snabbaste sättet att börja jobba – du lär känna din utrustning, lär dig om mätparametrar och möjliga tillämpningar.
- En kurs är det snabbaste sättet att få jobbet gjort på rätt sätt – du får den kunskap du behöver för att undvika misstag och att presentera felaktiga resultat.
- En kurs är det snabbaste sättet att skapa ett nätverk – du träffar andra termograförer och får lära dig mer om vad ITC-webbcommunityn kan erbjuda.
- En kurs är det snabbaste sättet att bli fackmannamässig – du kan dra nytta av våra instruktörers långa erfarenheter från fältet och ingående kunskap.

Och dessutom är det roligare att utforska den termiska dimensionen med en grupp likasinnade. Kontakta ditt närmaste ITC-kontor och kom igång.



Så tycker våra kursdeltagare

En välgenomförd och underhållande kurs

Wayne Whyte, deltog i Nivå 1-utbildningen i Nya Zeeland

Utmärkt, en av de bästa utbildningarna jag har gått!

Pascal Delhaze, samordnare för förebyggande underhåll hos Johnson Matthey, deltog i Nivå 1-utbildning i Belgien

Jag har aldrig tidigare upplevt något som den här kursen, det är den bästa utbildning jag någonsin gått!

Dr Layer, byggeexpert, deltog i Nivå 1-utbildning i Tyskland

"Jag vill rikta ett stort tack till alla ansvariga för den fantastiska kursen som hölls under veckan för vår Nivå 3-certifiering. Det var verkligen givande och jag måste säga att jag lärde mig mycket under kursen. Detta kommer att hjälpa oss utnyttja den infraröda tekniken på ett effektivt och framgångsrikt sätt".

(Alfred Ombima, Elex Engineering Services Ltd, Kenya)

"Instruktören var lysande, hans presentationer var tydliga och han lyckades att väcka alla deltagares intresse och engagemang! En informativ, välgenomförd och strukturerad kurs som jag har haft stor nytta av".

(Deltagare i internutbildningen för Nivå 1 inom den petrokemiska industrin, Skottland)

"Jag är väldigt nöjd med kursens struktur. Det var intressant innehåll och en mycket informativ kurs på ett underhållande sätt".

(Byggeexpert, deltog i Nivå 1-utbildning i Norge)

"Längden och innehållet motsvarade våra förväntningar exakt".

(Deltagare i 2-dagars internutbildning hos BMW, Tyskland)

"Inom vår organisation är IR-tillämpningen begränsad till vår FCCU-reaktor och -regenerator. Vi hade köpt en värmekamera för cirka 5 år sedan men vi började inte använda den förrän för cirka 3 år sedan. Detta berodde huvudsakligen på bristande kunskap inom IR-tillämpningar. Efter ITC-utbildningen kunde vi dock använda kameran mer effektivt. Med IR kunde vi till och med identifiera problem i FCCU långt i förväg".

(Deltagare i internutbildningen för Nivå 1 inom den petrokemiska industrin, Indien)

"Den här kursen var mycket användbar för mig och allt var toppen".

(Deltagare i internutbildningen för Nivå 1, IT-konsultbolag, Korea)

"En välgenomförd och informativ kurs. Rekommenderas varmt".

(Deltagare i Nivå 1-utbildning, Sydafrika)

"Detta var en mycket användbar utbildning. Kursledaren var mycket kunnig inom sitt ämnesområde".

(Deltagare i Nivå 1-utbildning, Malaysia)

"Kursen lämpade sig mycket väl för mig och jag tänker gå Nivå 2 när jag har blivit godkänd på provet".

(Deltagare i Nivå 1-utbildning, cementindustrin, Tanzania)

Varför valde Implementerings- och konstruktionsavdelningen hos CEMIG Generation Transmission och SA att anlita ITC för utbildningar?

"Hos CEMIG är IR-termografi en viktig metod för att identifiera fel i ett tidigt skede och en investering i utrustning och utbildning har skapat ekonomisk avkastning för företaget. Vi behövde lära oss att göra kvalificerade termografiska inspektioner av våra tillgångar för att minska sannolikheten för fel och på så sätt sänka kostnaderna".

(A. Gomes, CEMIG, Brasilien om Nivå 1.)

Infrared Training Center (ITC) är den ledande källan till kunskap inom infraröd teknik och dess tillämpningar.

ITC håller kurser i närmare 50 länder och på över 22 språk där deltagarna får utnyttja våra varumärkesskyddade praktiska laborationer och övningar. Vårt globala nätverk av utbildnings- och examineringscentra omfattar helägda dotterbolag samt ett omfattande nätverk av partner som arbetar enligt en väl beprövad licensieringsmodell.

Kurser

ITC erbjuder certifieringskurser, professionella kurser och webbaserade utbildningar. Dessutom ger vi tillgång till ämnesexperter, anpassade lösningar och på plats-tjänster.

Instruktörer

ITC-instruktörerna är de mest erfarna utbildarna och termograförerna inom branschen. De har expertkvalificeringar från ASNT, EPRI, EN, BINDT och ISO och utbildning på plats hos kunden.

Certifiering

ITC:s certifieringskurser förbereder kursdeltagaren för ett certifieringsprov i enlighet med nationella och/eller internationella standarder. Ett certifikat är ett skriftligt intyg om uppvisad kompetens genom att ha uppfyllt villkor och procedurer i enlighet med kraven.

Standarder

ITC:s produkter och tjänster uppfyller kraven för ISO 17024 och ISO 18436.* Kurserna i Nordamerika uppfyller eller överträffar ASNT SNT-TC-1A-riktlinjerna och är godkända av NETA. Vårt kvalitetshanteringssystem för praktisk träning, utbildning och certifiering av professionella användare av infraröda värmesensorer och värmesystem är certifierat enligt ISO 9001.

ITC:s anställda deltar aktivt i arbetsgrupper och paneler för rekommendationer, normativa referenser, standarder och direktiv inom vår bransch och våra marknadssegment – tack vare detta engagemang kan vi fokusera på viktiga inlärningsmål för deltagarna i ITC-programmen.

Community

I ITC-communityn på <http://www.infraredtraining.com> kan du utbyta idéer, diskutera problem och lösningar i våra forum, få tillgång till ITC:s månadsbrev och lära dig mer om tillämpningar av IR-termografi. Om du behöver support ber vi dig besöka <http://support.flir.com>

Konferens

InfraMation är världens största årliga konferens om tillämpning av infraröd teknik. Om du vill veta mer besöker du <http://www.inframation.org>.

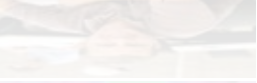
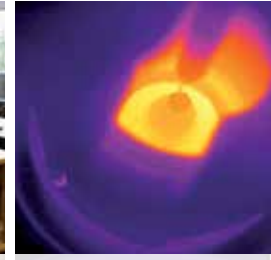
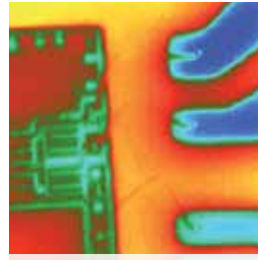
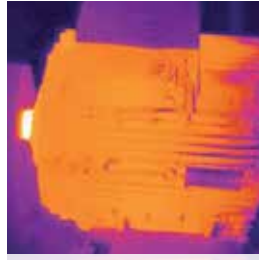
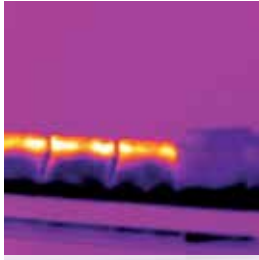
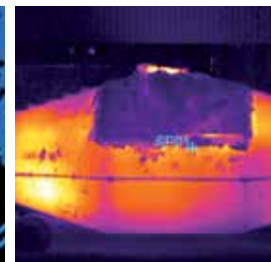
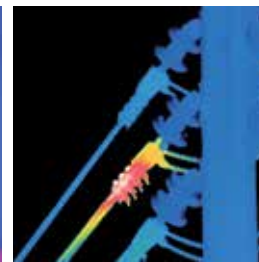
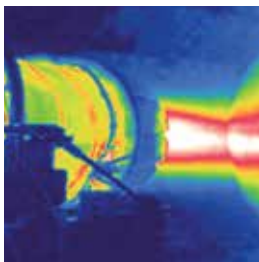
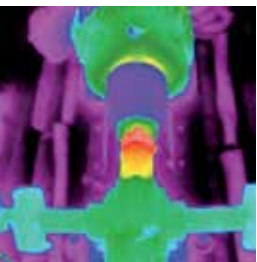
Kontakt

Om du vill kontakta vår verksamhet i Nordamerika e-postar du info_us@infraredtraining.com. Vid förfrågningar som rör EMEA, Asien/Stillahavsområdet och Latinamerika ber vi dig läsa mer i vår globala utbildningskatalog online, fråga din lokala FLIR-representant eller e-posta itc@flir.se.

ITC välkomnar dig att upptäcka IR-tekniken med oss.

—

* I Europa, Mellanöstern, Afrika, Asien/Stillahavsområdet och Latinamerika.



ITC
Antennvägen 6
187 66 Täby

Tfn: 08 753 25 00
E-post: itc@flir.se

www.infraredtraining.com

Europa, Mellanöstern och Afrika www.irtraining.eu

ITC France
20 Boulevard Beaubourg
F-77183 Croissy-Beaubourg
Frankrike
Tfn: +33 1 60 37 01 00
Fax: +33 1 64 11 37 55
E-post: FR@irtraining.eu

ITC Germany
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Tyskland
Tfn: +49 69 95 00 9011
Fax: +49 69 95 00 9040
E-post: DE@irtraining.eu

ITC Italy
Via L. Manara, 2
I-20051 Limbiate (MI)
Italien
Tfn: +39 02 99 45 10 01
Fax: +39 02 99 69 24 08
E-post: IT@irtraining.eu

ITC Sweden
Antennvägen 6
S-187 66 Täby
Sverige
Tfn: +46 8 753 27 55
E-post: SE@irtraining.eu

ITC United Kingdom
2 Kings Hill Avenue
Kings Hill
West Malling, Kent, ME19 4AQ
Storbritannien
Tfn: +44 1732 220 011
Fax: +44 1732 843 707
E-post: UK@irtraining.eu

Amerika

ITC Americas
9 Townsend West
Nashua, NH 03063
USA
Tfn: +1 603 324 7783
Fax: +1 603 324 7791
E-post: info_us@infraredtraining.com

ITC Canada
920 Sheldon Court
Burlington, ON L7L 5K6
Kanada
Tfn: +1 800-613-0507
Mobil: +1 905-841-4818
Fax: +1 905-639-5488
E-post: paul.frisk@flir.com

ITC Latin America
Av. Antonio Bardella 320
Alto de Boa Vista,
18085-852, Sorocaba, SP
Brasilien
Tfn: +55 15 3238 7890
Fax: +55 15 3238 8071
E-post: lia.mariano@flir.com.br

Asien/Stillahavsområdet

ITC Australia
10 Business Park Drive
Notting Hill, 3168
Australien
Tfn: +61 3 9550 2800
Fax: +61 3 9558 9853
E-post: info@flir.com.au

ITC China
Unit 22C, Hua Du Mansion,
828-838 Zhang Yang Road
Pudong
SHANGHAI 200122
Kina
Tfn: +86 21 5469 7628

ITC Hong Kong
Grand Central Plaza,
Tower 2, Room 1613-16
138 Shatin Rural Committee Rd.
Shatin, N.T.
Hong Kong
Tfn: +852 2792 8955
Fax: +852 2792 8952

ITC Japan
Meguro Tokyu Bldg. 5F
2-13-17 Kamiosaki,
Shinagawa-ku,
Tokyo, 141-0021
Japan
Tfn: +81 3 6277 5681
Fax: +81 3 6277 5682
E-post: info@flir.jp

ITC South Korea
6th Floor, GuGu building
145 – 18, Samsung-dong, Kangnam-gu
SEOUL 135 – 090
Sydkorea
Tfn: +82 2 565 2715
E-post: kenneth.jeon@flir.com.hk

Globalt

ITC-licensierade partner
Vi har ett etablerat nätverk
med kvalificerade utbildningscenter
– om du vill hitta det som ligger närmast
dig skickar du e-post till tc@flir.se.

