

# Underhållsteknik

- För att utföra och förbättra underhållet

## SYFTE

Utbildningen ger deltagarna en teoretisk grund att stå på med förståelse för bland annat underhållsterminologi, fel och felutveckling, moderna underhållsteorier och koncept. Deltagarna får även fördjupade kunskaper i underhållets utförande med fokus på bland annat felsökningsteknik, systematiskt förbättringsarbete, återställandeteknik och kunskaper inom både mek, el och automation.

Sammantaget skapar utbildningen nya möjligheter för deltagarna att i sin professionella roll, bidra till utvecklingen av underhållet och framgångsrikt implementera nya underhållsstrategier.

Utbildningen har utvecklats tillsammans med Svenskt Underhåll för att motsvara EFNMS kravspecifikation för European Maintenance Technician Specialist, en certifiering giltig i 21 länder inom Europa.

## MÅL

Efter genomgången utbildning ska deltagaren utifrån sin yrkesroll:

- Förstå uppgiften som underhållsverksamhet har, förstå vad som krävs för att verkställa och utveckla den samt veta på vilket sätt man gör detta.
- Ha en fördjupad kunskap om de olika områden som ingår inom underhållsarbetet.
- Ha en bredare teknisk kunskap och veta hur man använder den i driftsäkerhetsarbetet
- Kunna grunderna samt veta:
  - Hur man utvecklar och implementerar underhållsstrategier
  - Planeringsfunktionen syfte
  - Vikten av god förrådshållning
  - Vilket beslutsunderlag som ska finnas och framställas
  - Hur man ska jobba med problemlösning och ständiga förbättringar
  - Hur stödsystemen som finns runt underhåll ska användas


## PEDAGOGIK & GENOMFÖRANDE

Utbildningen genomförs som en 12 dagar lång klassrumsutbildning, uppdelad på fyra block. Vi varvar föreläsningar med diskussioner, grupparbeten och praktiska övningar. Utbildningsmaterial, uppgifter och övningar finns tillgängligt på vår digitala lärportal. Där har du möjlighet att förbereda dig innan du kommer till kursen samt ta del av materialet efteråt för fördjupande studier.


Vissa delar i utbildningen innehåller moment som du måste göra/läsa innan det är dags att komma till kursen eller uppgifter som du ska lämna in i den digitala lärportalen. Du behöver ha tillgång till dator under kursens gång.

## MÅLGRUPP/FÖRKUNSKAPER/KRAV

Utbildningen riktas i första hand till dig som är utförare av underhållet inom mek, el eller automation men även till dig som vill få en bra förståelse av industriellt underhåll. Du behöver ha grundläggande erfarenheter från att ha jobbat med drift och/eller tekniska frågor, inom industrin, teknisk service eller teknisk förvaltning.

 12 dagar, fördelat på fyra block

 Klassrum

 Efter slutförd utbildning kan deltagaren genomföra en tentamen till certifierad underhållstekniker, anordnad av Riksorganisationen Svenskt Underhåll

 Utbildningen går att boka på [idhammar.se](http://idhammar.se)

 Utbildningen går att anpassa efter ert företag och behov

## INTYG & CERTIFIERING

Efter genomförd utbildning får du ett kursintyg. Kraven för att erhålla intyget framgår av våra allmänna villkor. Utbildningen är designad för att motsvara EFNMS kravspecifikation för European Maintenance Technician Specialist. Efter genomförd kurs kan du välja att avlägga tentamen. Vid godkänd tentamen utfärdas ett kunskapsbevis. Det kommer att behövas självstudier utanför kursen för att klara tentamen. Vi kan erbjuda professionellt stöd hela vägen fram till tentamen.

## DELTAGARE

Är kursen rätt för dig?  
Våra deltagare arbetar ofta som mekaniker, elektriker, operatör eller som automations- eller instrumenttekniker.

## EFNMS

Tekniker Qualifications - EQF Level 5  
Ingenjörer Qualifications - EQF Level 6  
Ledare Qualifications - EQF Level 7

 [BOKA HÄR](#)

 **Idhammar**

Besöksadress:  
Gårdsvägen 6  
169 70 Solna

08 - 710 48 00

[info@idhammar.se](mailto:info@idhammar.se)  
[@idhammar](http://idhammar.se)



# Innehåll

---

- Arbetsmiljö, produktivitet och säkerhet
- Att mäta effektivitet
- Automation, FU och elektriska komponenter
- Planering och schemaläggning av underhållsarbete
- Dokumentationshantering
- Driftsäkerhetsarbete, tillgänglighet och tillförlitlighet
- Elteknik och säkerhet
- Fel- och felutveckling
- Förbättringsmetodik - ständiga förbättringar
- Hydraulik/ Pneumatik
- Informationssystem för underhåll
- Lagerteknik
- Logik och metodik i felsökning
- Maskinelement
- Materiallära och OFP
- Modernt förebyggande underhåll
- Mätteknik och dokumentation
- Reservdels- och förrådshantering
- Risker och riskhantering
- Systematiskt kvalitets och miljöarbete
- Tekniker för tillståndsbaserat underhåll
- Tribologi och smörjning
- Underhållsverksamhetens betydelse
- Underhållsavtal
- Underhålllets byggstenar
- Underhållsekonomi och LCC
- Underhållskoncept
- Underhållsterminologi
- Återställandeteknik

## BLOCK 1 GRUNDERNA INOM UNDERHÅLL

Utbildningens första block handlar om underhållsverksamheten i stort och de byggstenar underhållet vilar på. Under dag går vi grundligt igenom de grundläggande begreppen kring produktion, underhåll och driftsäkerhet. Den avslutande dagen avhandlar vi materiallära, oförstörande provning och tekniker som används vid avhjälpande underhåll, som till exempel reparationsteknik.

Efter detta block ska du:

- Förstå betydelsen av policy och mål för underhållet.
- Kunna och förstå underhållsterminologi och standarder, samt ha förmågan att använda dem i praktiken.
- Känna till effektivitets och driftsäkerhetsbegreppen och veta hur dessa används.
- Kunna redogöra för underhållsstrategierna och utifrån given situation kunna välja rätt.
- Kunna principerna för förebyggande och avhjälpande underhåll.
- Ha grunderna om materiallära, materialens försämring över tid samt skyddande metoder.
- Kunna principerna för återställandeteknik samt känna till de vanligaste metoderna.

## BLOCK 2 UNDERHÅLL AV MEKANISKA ENHETER

Utbildningens andra block börjar med att vi gör en ordentlig fördjupning runt förebyggande underhåll. Vi går vidare genom vikten av att hålla rent, ger grunderna inom tribologi och smörjteknik samt genomför en praktisk övning i tillståndsbaserat underhåll. Dag två är avsatt för att ge grunderna runt pneumatik/ hydraulik. Den avslutande dagen detta block ägnar vi åt planeringsfunktionen och arbetssättet runt arbetsorderprocessen. Vi avslutar med att ge en översikt kring de informationssystem som finns runt underhåll.



Besöksadress:  
Gårdsvägen 6  
169 70 Solna

08 - 710 48 00

info@idhammar.se  
@idhammar



IMA IMA  
endorsed endorsed  
TRAINER ASSESSOR

# Innehåll

---

Efter detta block ska du:

- Känna till de vanliga metoderna för tillståndskontroll samt veta hur man tillämpar dessa i praktiken.
- Ha grundläggande kunskaper i tribologi och smörjning.
- Ha grundläggande kunskaper i pneumatik & hydraulik. Ha fått en introduktion i ritningsläsning samt kunna känna igen de vanligaste ritningsymbolerna.
- Ha översiktliga kunskaper i lagerteknik.
- Förstå betydelsen av och förutsättningarna för planering och schemaläggning av underhållsarbete.
- Ha en översiktlig kännedom om informationssystem för underhåll.

## BLOCK 3 EL & AUTOMATION

Alla dagarna i tredje blocket av utbildningen handlar om elteknik och automation.

Efter detta block ska du:

- Kunna grunderna inom ellära och känna till de viktigaste föreskrifterna och reglerna.
- Förstå grunderna runt automation.
- Känna till de vanligaste el- och automationskomponenter.
- Ha övergripande förståelse om styr & reglerteknik.
- Ha fått en introduktion i ritningsläsning samt kunna känna igen de vanligaste ritningssymbolerna.

## BLOCK 4 UNDERHÅLLSTEKNIK

I sista delen av utbildningen får du lära dig om reservdels- och förrådshantering. Ett viktigt avsnitt i detta block avhandlar den ekonomiska betydelsen av underhållsverksamheten och du får lära dig om grundläggande underhållsekonomi samt Life Cycle Cost. Under detta block fördjupar vi oss också inom felsökning och förbättringsteknik samt går igenom risker och riskhantering. Till sist får du också lära dig om systematiskt kvalitets- och miljöarbete.

Efter detta block ska du:

- Förstå underhållets ekonomiska påverkan på företagets resultat.
- Ha kännedom om livstidskostnaden (LCC).
- Känna till förrådsverksamhetens uppgift och hur man uppnår optimal nytta.
- Översiktligt kunna redogöra för begreppen underhållsavtal och outsourcing.
- Känna till någon/några metoder för systematisk felsökning samt kunna tillämpa den/dem i praktiken.
- Ha grundläggande kunskaper om förbättringsteknik och med hjälp av anvisningar kunna använda dessa i praktiken.
- Ha grundläggande kunskaper om underhållets betydelse för säkerhet, miljö och kvalitet i produktionen.



Besöksadress:  
Gårdsvägen 6  
169 70 Solna

08 - 710 48 00

info@idhammar.se  
@idhammar

