

Kursnamn: Utbildning och prov i AFS

2023:11 för ånga eller hetvatten

Kursen där vi samlat all kunskap som behövs inför certifieringsprovet enligt AFS 2017:3

Tillsyn och övervakning

- Kraven för pannor och övervakning
- Värmebärandens roll i anläggningen
 - Tryck
 - ISO-standardenheter
 - Termodynamik
 - Tabeller och diagram
 - Hetoljeanläggningar
 - Fasövergångar
- Pannans huvudkomponenter och dess risker
 - Pannans komponenter
 - Anläggningstyper
 - Värmeupptagning
 - Pann typer inom förbränning
 - Rökgasrening
 - Förvärmning av matarvatten
- Risker med eldning av bränslen
 - Risker med biobränslen
 - Förbränning i FB-panna
 - Bränsletyp

- Avfall
- Fasta biobränslen
- Olja
- Gas
- Förbränning i rosterpannor
- Reglering och övervakning
 - Reglerteknikens grunder
 - Introduktion till säkerhet och skydd

Kursnamn: Grund

Kursens mål är att ge gedigen kunskap för operatörer i en lång rad ämnen för kraft- och värme pannor med tillhörande utrustning.

De olika avsnitten är:

- Matte, fysik och kemi
- Energi
- Anläggningskunskap
- Kraft och värme
- Förbränningsteknik
- Fjärrvärme
- Inre och yttre miljö
- Matarvattenkemi
- Drift och underhåll
- El, styr och regler

Kursnamn: Medel

Kursen behandlar mer avancerade beräkningar och processer som ökar förståelsen för hur en anläggning är uppbyggd och fungerar.

Medel har en högre kunskapsnivå än **Grund**.

De olika avsnitten är:

- Matte, fysik och kemi
- Energi
- Anläggningskunskap
- Kraft och värme
- Förbränningsteknik
- Fjärrvärme
- Inre och yttre miljö
- Matarvattenkemi

Kursnamn: Avancerad

Denna kurs innehåller koncept och beräkningar som går mot ingenjörsnivå i svårighetsgrad. För att få en djupare förståelse för din anläggning är detta en perfekt kurs att ta till sig.

Avsnitten på ingenjörsnivå är:

- Matarvattenkemi
- Förbränningsteknik
- Matte, fysik och kemi



Utbildning och prov om AFS 2023:11

- Utbildning om de fem områdena i AFS 2023:11. Utbildningen finns i två versioner (Ånga och hetvatten).
- Kunskapsprov som vid godkänt resultat genererar ett kunskapsintyg.

Pannskolan och Pannskolan i praktiken

- Pannskolan består av 30 filmade föreläsningar med Patrik Marklund som har lång erfarenhet från branschen.
- Filmerna som är mellan 6-14 minuter var är pedagogiska och förklarar all grundläggande kunskap på ett väldigt lättfattligt sätt.

- Områden som beskrivs i Pannskolan;
 - Temperaturskalor
 - Vätskor
 - Gaser
 - Värmeenergi
 - Ångcykeln
 - Ångdomen
 - Ekonomizer
 - Överhettad ånga
 - Matarvatten
 - Olika typer av pannor
- Pannskolan i praktiken
- Fredrik Winge visar genomförande av de vanligaste momenten man genomför i anläggningen.

