



**Bergsskolan**  
Kompetensutveckling AB

# Webkurs i Värmebehandling

**Sommar 2021**

*Bergsskolan Kompetensutveckling AB  
Box 173, 682 24 Filipstad  
[www.bergsskolan.se](http://www.bergsskolan.se)  
[info@bergsskolan.se](mailto:info@bergsskolan.se)*

## **WEB-BASERAD KURS I VÄRMEBEHANDLING**

Kursen vänder sig i första hand till dem som arbetar med värmebehandling av främst stål, även om mycket går att översätta även till andra metaller. Kursen är också lämpad för chefer och andra som för sitt arbete behöver kunskaper i värmebehandling. Detta är kunskaper som blir alltmer viktiga inom den högteknologiska materialtekniken. En stor del av den processtyrning, optimering och kvalitetsuppföljning som genomförs bygger på goda processkunskaper.

Under kursen får deltagarna lära sig om värmebehandling ur ett materialperspektiv samt ett produktionsperspektiv. Ni lär er inte bara hur värmebehandlingarna utförs utan också varför, samt vad som händer när saker går fel. Kursen är tänkt att på ett översiktligt sätt koppla kundprestanda till de processteg som finns i produktionen.

Kursen passar därför även väl för den som tidigare har grundläggande kunskaper i värmebehandling och ugnsteknik, men som vill fräscha upp dem.

### **Bergsskolan i Filipstad**

etablerades år 1830 i samarbete med regionens näringsliv. Vi har sedan dess utbildat ingenjörer och teknisk personal för stål- och metallindustrin samt gruv- och bergindustrin. Vi erbjuder följande utbildningar:

- Bastermin, för att ge kompetens åt högre studier.
- Bergsskoleingenjör Berg- och anläggningsteknik, 3 år 600 yhp.
- Bergsskoleingenjör Metall- och verkstadsteknik, 3 år 600 yhp.
- Bergsskoletekniker Berg- och anläggningsindustri, 2 år 400 yhp.
- Bergsskoletekniker Metall- och verkstadsteknik, 2 år 400 yhp.

*[www.bergsskolan.se](http://www.bergsskolan.se)*

### **Bergsskolan Kompetensutveckling AB**

ansvarar för skolans uppdragsverksamhet. Bergsskolans samlade kunskaper och resurser, tillsammans med vårt stora nätverk, gör att vi kan hjälpa din verksamhet med de mest skiftande uppdrag.

Hos oss kan du få hjälp med:

- Kompetensutveckling genom företagsanpassade kurser och utbildningar
- Utredningar och materialprovning
- Företagsnära forskning och utveckling

*[www.bergsskolan.se/foretag-naringsliv](http://www.bergsskolan.se/foretag-naringsliv)*

## KURSFAKTA

<b>Mål</b>	Kursen avser att ge grundläggande kunskaper om: <ul style="list-style-type: none"><li>• De vanligaste värmebehandlingarna</li><li>• Vanliga fel som kan uppstå vid värmebehandling</li><li>• Värmebehandling, egenskaper och prestanda</li></ul>
<b>Målgrupp</b>	Tekniker, projektledare, kvalitetsingenjörer, processutvecklare, chefer, operatörer med för kursen relevanta arbetsuppgifter.
<b>Tid</b>	Kursen omfattar en halvdag (4 timmar) och genomförs som två tillfällen á 2 timmar. Kursen startar kl. 10.00 och slutar kl. 12.00 båda dagarna. <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 juni och 22 juni.</li></ul>
<b>Teams</b>	Kursen genomförs ”live” via Teamsmöte. Deltagaren får tillgång till ett Team där kursmaterial läggs upp.
<b>Kursform</b>	Föreläsningar via Teams
<b>Föreläsare</b>	<i>Värmebehandling och Ugnsteknik</i> Tekn dr Jörgen Andersson, e-post <a href="mailto:jorgen.andersson@bergsskolan.se">jorgen.andersson@bergsskolan.se</a> . Tel. 073-027 74 70, VD och undervisare bl.a. i materialkunskap vid Bergsskolan.
<b>Avgift</b>	Kursavgiften är 5.000 kronor/deltagare exklusive moms.
<b>Anmälan</b>	Britt-Marie Berg, Bergsskolan Kompetensutveckling AB Tel. 073-021 04 01 fm, e-post: <a href="mailto:britt-marie.berg@bergsskolan.se">britt-marie.berg@bergsskolan.se</a> .

# KURSPLAN

## Kurstillfälle 1

**Dag 1.** Kl.10-12

### **Värmebehandling 1**

2 timmar, lärare: tekn. dr Jörgen Andersson

Homogeniseringsglödning

Värmning vid varmbearbetning

Ettappglödning

Väteglödning

Normalisering

Regenerering

**Dag 2.** Kl 10-12

### **Värmebehandling 2**

2 timmar, lärare: tekn. dr Jörgen Andersson

Mjukglödning

Rekristallisationsglödning

Avspänningsglödning

Härdning

Anlöpning

Bainithärdning

Om deltagarna har särskilda önskemål eller frågor kan kursen i viss mån anpassas till dessa.