



Bergsskolan
Kompetensutveckling AB

Bearbetning ur ett Materialperspektiv

2 dagar

Hösten 2020

*Bergsskolan Kompetensutveckling AB
Box 173, 682 24 Filipstad
www.bergsskolan.se
info@bergsskolan.se*

GRUNDLÄGGANDE KURS I BEARBETNING UR ETT MATERIALPERSPEKTIV

Kursen vänder sig i första hand till dem som arbetar med smide eller valsning, både varmt och kallt, och därtill hörande värmningsoperationer. Den är också lämpad för chefer och andra som för sitt arbete behöver kunskaper i den här typen av bearbetning, och i hur kvalitet och egenskaper kan påverkas i dessa processer. Detta är kunskaper som blir alltmer viktiga inom den högteknologiska materialtekniken. En stor del av den prestanda som kunden upplever påverkas av bearbetningen.

Under kursen får deltagarna lära sig om olika bearbetningsmetoder ur ett materialperspektiv, och hur dessa tillsammans med sammansättningen ger stålets egenskaper. Kursen lär inte ut hur valsning och smide går till, utan . I kursen visas även hur experimentella materialdata för de olika bearbetningsmetoderna tas fram.

Kursen passar därför även väl för den som tidigare har grundläggande kunskaper i materialteknik och bearbetning, 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

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

KURSFAKTA

Mål	Kursen avser att ge grundläggande kunskaper om: <ul style="list-style-type: none">• bearbetning ur ett materialperspektiv• Stålets egenskaper och hur dessa påverkas vid bearbetning• Vanliga fel som kan uppstå vid bearbetningen
Målgrupp	Tekniker, projektledare, kvalitetsingenjörer, processutvecklare, chefer, operatörer med för kursen relevanta arbetsuppgifter.
Tid	Kursen omfattar 2 kursdagar och genomförs vid ett sammanhängande kurstillfälle. Kursen startar kl. 10.00 ankomstdagen och slutar kl. 16.00 avresedagen. <ul style="list-style-type: none">• Vecka 41, 7 och 8 oktober
Kurslokal	Bergsskolan i Filipstad Se bifogade vägbeskrivning.
Kursform	Föreläsningar
Föreläsare	<i>Stål - bearbetning och värmebehandling</i> Tekn dr Jörgen Andersson, e-post jorgen.andersson@bergsskolan.se . Tel. 073-027 74 70. Är VD och undervisar i bl a materialkunskap vid Bergsskolan.
Avgift	Kursavgiften är 9.000 kronor exklusive moms. I kursavgiften ingår lunch och kursmaterial.
Logi	Ingår ej. Se sista sidan för olika alternativ som vi rekommenderar.
Kursansvarig	Jörgen Andersson, Bergsskolan Kompetensutveckling AB, Tel. 073-027 74 70, e-post: jorgen.andersson@bergsskolan.se
Anmälan	Britt-Marie Berg, e-post: britt-marie.berg@bergsskolan.se

KURSPLAN

Kurstillfälle A

Dag 1. Kl.10-12, 13-16

Stål vid bearbetning.

6 timmar, lärare: tekn. dr Jörgen Andersson

Stålets mikrostruktur och egenskaper

Fasomvandlingar i stål

Värmning och kylning

Plastisk förändring av stål

Dag 2. Kl 8-12, 13-16

Värmebehandling

7 timmar, lärare: tekn. dr Jörgen Andersson

Plastisk bearbetning, varm och kall

Rekristallisation

Glödning vid kallbearbetning

Kornstorlekens betydelse för stålets egenskaper

Vanliga problem som kan uppstå i stålet vid bearbetning

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

VÄGBESKRIVNING

Riktmarke: 300 m norr om Wasabröds silo.

Vägbeskrivning på Hitta.se.



Vägbeskrivning från Kristinehamn/Storfors. Väg 26.

Vid infarten från Storfors:

- första trafikljuset vid brandstationen, sväng vänster
- kör ca en km längs genomfartsleden (passera ån)
- sväng vänster vid ICA - OK/Q8
- sväng första vänster (efter ca 200 m, skylt)
- sväng andra höger (efter ca 150 m, skylt), sen direkt till vänster

Vägbeskrivning från Karlstad. Väg 63.

- vid infarten från Karlstad, sväng höger vid ICA - OK/Q8
- sväng första vänster (efter ca 200 m, skylt)
- sväng andra höger (efter ca 150 m, skylt), sen direkt till vänster

Vägbeskrivning från Hällefors, Grythyttan, Lesjöfors. Väg 63-26.

- nedanförlång backe, passera trafikljuset vid brandstationen
- kör ca en km längs genomfartsleden (passera ån)
- sväng vänster vid ICA - OK/Q8
- sväng första vänster (efter ca 200 m, skylt)
- sväng andra höger (efter ca 150 m, skylt), sen direkt till vänster

PARKERING

På markerade platser framför eller bakom skolan.

Ej längs Tingshusgatan.

LOGI

Hotell Hertig Karl

Tel: 0590-60 77 77.

Hemsida: www.hotellhertigkarl.se

E-post: info@hotellhertigkarl.se

Nyrenoverat charmigt, 12 rum, centralt. Servering för förbokade sällskap, bar.



Hennickehammars Herrgård

Tel. 0590-60 85 00.

Hemsida: www.hennickehammar.se

e-post: hotel@hennickehammar.se

Konferenshotell av hög klass, ca 4 km från Bergsskolan.



Filipstad Motell

Tel. 0590-100 22

Hemsida: www.filipstadmotell.se

e-post: filipstadmotell@gmail.com

Lägenhetsmotell med rymligt boende. 8 möblerade lägenheter med enkel standard i ett trevligt boende. Självhushåll. Linne och slutstädning ingår i priset.



Kjortelgårdens turistboende

Tel. 0590-711 11, 070-573 03 55

Hemsida: www.kjortelgardensturistboende.se

e-post: pia.lindskog@live.se

Ett gemytligt nyrenoverat boende i en gammal anrik miljö mitt i Filipstads centrum. 7 rum av varierande pris och storlek. Familjerum och handikappanpassat rum finns.



Munkebergs Camping-Stugor-Vandrarhem

Tel. 0590-501 00, 070-206 87 50

Hemsida: www.munkeberg.com

e-post: alterschwede@telia.com

Campingen ligger ca 1 km från centrala Filipstad. Den ligger naturskönt på en halvö vid sjön Lersjön.

