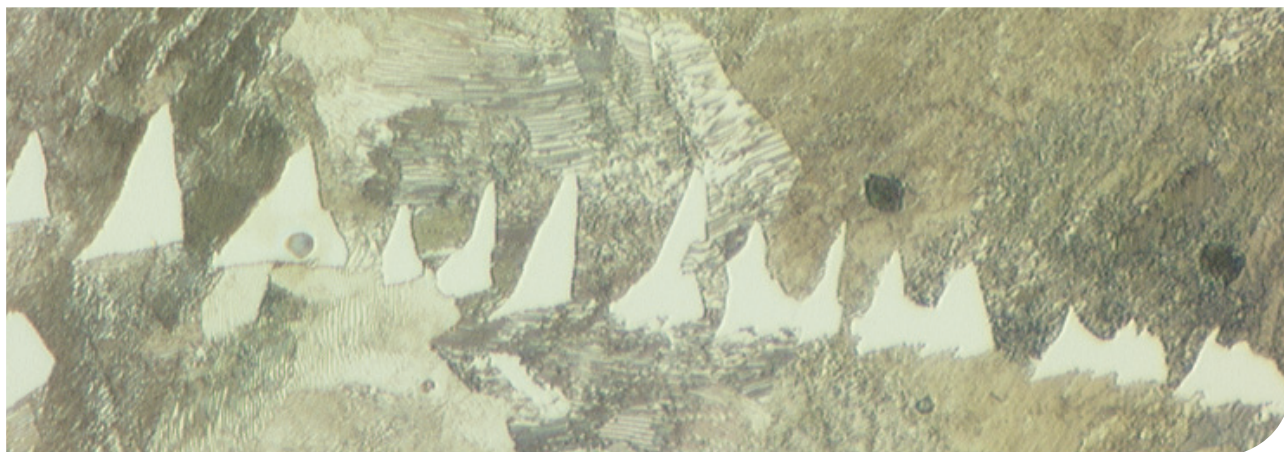


# Stålmetsallurgi for ikke-metallurger, I

St.52-I



I dag anvendes store mængder stål indenfor energiforsyning, i transportsektoren og i industrien. Det er kendt, at disse stål udgør et bredt spektrum af forskellige typer, der hver har deres særlige egenskaber. Metallurgien er nøglen til at forstå stålenes egenskaber, en viden der er nødvendig ved f.eks. indkøb, konstruktion, svejsning, varmebehandling o.s.v.

## Kursusudbytte

Kurset giver en bred beskrivelse af de vigtigste dele af den metallurgiske basisviden, og bidrager dermed til forståelse af stålets egenskaber.

Deltageren

- får en praktisk og bred orientering om ståls fremstilling, egenskaber og opførsel
- bliver familiær med metallurgisk sprogbrug gennem en forklaring af de gængse metallurgiske termer
- får en metallurgisk basisviden spændende fra fremstilling, sammensætning og varmebehandling til egenskaber, ståltyper og normer.

## Indhold

- Stålproduktion
- Støbning, smedning
- Mikrostruktur og egenskaber
- Legeringselementer og deres indflydelse
- Mekaniske egenskaber
- Formgivning og varmebehandling
- Klassifikation og specifikation af ståltyper
- Stålnormer

## Undervisere

Civilingeniør Carsten Jensen (kursusleder)  
Civilingeniør J. Vagn Hansen  
Civilingeniør Per Bo Ludwigsen

## Målgruppe

Ingeniører og teknikere beskæftiget med indkøb og projektering, konstruktion og tilsyn.

Deltagerne er beskæftiget med salg, projektering, konstruktion og bearbejdning af stål, men har ikke til daglig brug for ekspertviden. Kurset er for ikke-metallurger, men et vist elementært materialekendskab er dog ønskværdigt.

## Dato og sted

10.-11. marts 2015

FORCE Technology  
Park Allé 345  
2605 Brøndby

## Pris

Kr. 9.700,00 ekskl. moms - inkl. forplejning og kursusmateriale

# Program

## Dag 1

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| <b>09.00</b> | Velkomst og introduktion    |
| <b>09.15</b> | Jern-stål                   |
| <b>10.00</b> | Stålproduktion              |
| <b>10.45</b> | Kaffepause                  |
| <b>11.00</b> | Støbning                    |
| <b>11.30</b> | Frokost                     |
| <b>12.30</b> | Støbning (fortsat)          |
| <b>13.30</b> | Mikrostruktur og egenskaber |
| <b>14.15</b> | Kaffepause                  |
| <b>14.30</b> | Legeringselementer          |
| <b>16.00</b> | Afslutning, dag 1           |

## Dag 2

|              |  |
|--------------|--|
| <b>08.30</b> | Mekaniske egenskaber                                       |
| <b>09.45</b> | Kaffepause   |
| <b>10.00</b> | Formgivning og varmpåvirkning                              |
| <b>11.30</b> | Frokost  |
| <b>12.30</b> | Formgivning og varmpåvirkning (fortsat)                    |
| <b>13.00</b> | Varmpåvirkning ved svejsning                               |
| <b>14.00</b> | Klassifikation og specifikation af ståltyper<br>Stålnormer |
| <b>14.45</b> | Kaffepause   |
| <b>15.00</b> | Afslutning af demonstration                                |
| <b>15.30</b> | Diskussion   |
| <b>16.00</b> | Tak for denne gang   |

Ret til ændringer forbeholdes

---

## Tilmelding

Du kan tilmelde dig kurset på [www.forcetechnology.com/da/Menu/Courses/Korrosion-materialeteknologi-kursus/](http://www.forcetechnology.com/da/Menu/Courses/Korrosion-materialeteknologi-kursus/) eller hos Jette Jacobsen på e-mail [jtj@force.dk](mailto:jtj@force.dk) eller tlf. 43 26 74 26.

Der ydes 20% rabat på kursussen ved tre eller flere deltagere fra samme firma.

### Tilmeldingsfrist

Senest 3 uger før kursusstart

### Yderligere information

Yderligere information om kurset kan fås hos civilingeniør Carsten Jensen, tlf. 43 26 73 00.

### E-mail service

Modtag nyheder om relevante kurser og arrangementer ved at tilmelde dig vores e-mail service på: [www.forcetechnology.com/courses/emails-service](http://www.forcetechnology.com/courses/emails-service)

FORCE Technology er blandt de førende teknologiske rådgivnings- og servicevirksomheder i Danmark og på det internationale marked. Vi tilbyder bl.a. services inden for:

Optimering af produktion og processer - Materialeanvendelse, -beskyttelse og analyse - Maritim teknologi - Integrity management  
Inspektion, prøvning, kalibrering, verifikation og certificering - Udnyttelse og udvikling af sensorteknologi - Optimering og udvikling af ledelsessystemer - Miljø- og energiteknik.