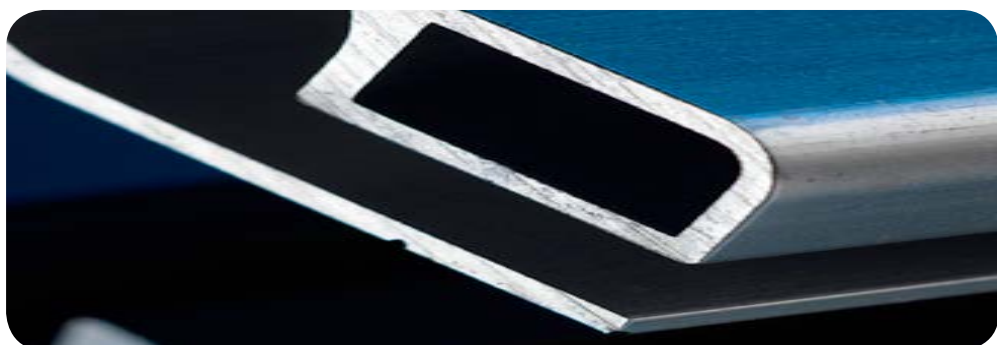


Kom tæt på muligheder & udfordringer i et spændende metal

# KURSUSKATALOG 2014



## Danmarks aluminiumsklynge

AluCluster - Nationalt videncenter for aluminium.  
Skolegade 2D • 6000 Kolding • +45 73743040  
[www.alucluster.com](http://www.alucluster.com)



## Tidssvarende kurser af høj faglighed

Udtrykket "at lære for livet" gælder også inden for aluminiumsbranchen.

Hvert år sker der udvikling inden for materialet, de tilhørende processer og på overflader, hvilket AluClusters Alu Teknologi kursus tager udgangspunkt i. Kurset giver en god start for en ny teknisk medarbejder eller for en teknisk medarbejder, der skal have en solid baggrundsviden inden for aluminium.

Alu Basiskurset indeholder mange elementer fra teknologikurset, men i en meget lettere udgave og afholdes på en dag. Velegnet for administrative medarbejdere.

Alu Støbekursus giver en meget bred og vigtigt grundviden omkring aluminium støbeteknologi og indeholder alle vigtige emner, så man som beslutningstager eller tekniker er klædt på til dialog med et støberi på et højt fagligt niveau.

Har du ikke behov for en generel introduktion til aluminiumsverdenen og arbejder med specifikke problemstillinger, så dækker et af de øvrige specialistkurser måske dit behov for ny viden.

Dækker AluClusters udbud af kurser ikke behovet, så har vi erfaring med at sammensætte virksomhedstilrettede kurser, hvor vi trækker på eksperter inden for specifikke fagområder og sammen sætter det helt rigtige forløb til den enkelte virksomhed.

I 2014 lancerer vi også en stribe af vores mest besøgte kurser som e-learning forløb. Det giver langt større fleksibilitet for virksomheden og den enkelte kursist. Følg med på vores hjemmeside eller kontakt os direkte.

Vi sørger for, at udbuddet af kurser altid afspejler behovet i markedet, og har kompetente undervisere fra landets førende uddannelsessteder og virksomheder til at garantere for høj kvalitet i undervisningen.

Kursuskataloget henvender sig til at alle, der arbejder med aluminium eller påtænker at starte hermed.

God fornøjelse og vi glæder os til at se jer.

Michael Nedergaard,  
Direktør



## Alu Støbekursus

Deltag på dette kursus og opnå viden om processer og materialer.

### Mål:

Der gennemgås støbemetoder og støbelegeringer samt deres egenskaber, og du får viden om de enkelte støbeprocesser, herunder parametre for valg af støbemetode. Du opnår viden om behandling af smelten, sammenhængen mellem støbemetode, legering, mikrostruktur, efterbehandling og fysiske/ mekaniske egenskaber. Herudover behandles korrosion og forskellige overfladebehandlingsmuligheder.

Kurset inddrager praktiske emner og eksempler, der underbygger de enkelte moduler.

### Indhold:

Kurset er sammensat af følgende moduler:

- Aluminiums historie og fysiske egenskaber samt introduktion til støbning
- Aluminiumlegeringer til støbning
- Støbeformer og teknik
- Indløb og tilførsel af aluminium i støbningen
- Behandling af aluminiumsmelten
- Varmebehandling og tilstande
- Emneproceskontrol til leverandørkontrol og kvalitetskontrol
- Godstæthed og imprægnering samt aluminium til fødevarer
- Værktøjs- og emnekonstruktion
- Outsourcing ift. trykstøbning
- Korrosion, overflader og overfladebehandling

### Uddannelsesmålet:

Uddannelsesmålet retter sig mod konstruktører, designere, kvalitetsmedarbejdere, tekniske- og rådgivende sælgere samt andre nøglemedarbejdere med teknisk indsigt. Desuden kan ledelsen, salgspersonalet, indkøbere, produktchefer, HR-medarbejdere samt administrative medarbejdere få meget ud af kurset.

### Undervisere/ressourcepersoner:

Eksterne og interne

### Tid:

20. marts 2014

Sidste frist for tilmelding er d. 14. marts

### Sted:

Trinity  
7000 Fredericia

### Pris:

Dkr. 5700,-  
(eksl. moms).  
Inkl. forplejning og kursusmateriale.

Tilmelding og uddybende information om de enkelte kurser.

### Kontakt:

Claus Holm  
M: +45 30 69 12 21  
E: ch@alucluster.com

Altid opdateret program på [www.alucluster.com](http://www.alucluster.com)

Væsentlige rabatfordele for virksomheder tilknyttet AluCluster netværket!



## Alu Basiskursus

**Tid:**

20. maj 2014

Sidste frist for tilmelding er d. 13. maj

**Sted:**

Novi Forskerpark  
9000 Aalborg

**Pris:**

Dkr. 4300,-

(eksl. moms).

Inkl. forplejning og kursusmateriale.

Tilmelding og uddybende information om de enkelte kurser.

**Kontakt:**

Claus Holm

M: +45 30 69 12 21

E: ch@alucluster.com

Altid opdateret program på [www.alucluster.com](http://www.alucluster.com)

Væsentlige rabatfordele for virksomheder tilknyttet AluCluster netværket!

For medarbejdere, der vil vide mere om et spændende metal.

AluCluster har udviklet dette kursus inden for aluminium, som henvender sig til medarbejdere, der ikke har en decideret teknisk baggrund, men har behov for viden om aluminium og dets grundlæggende egenskaber. Det kan være ledelsen, salgspersonalet, indkøbere, produktchefer, HR-medarbejdere samt øvrige administrative medarbejdere.

**Mål:**

Ledelse og bestyrelse, salg og interne salgsfunktioner, indkøb og service, HR/personale, økonomifunktioner og øvrige administrative medarbejdere samt alle medarbejdere med en mindre teknisk baggrund eller blot behovet for kendskab til aluminium.

**Indhold:**

Kurset er sammensat af følgende moduler:

- Aluminiums tilblivelse og udviklingstræk
- Ekstruderingsprocessens principper
- Valsnings- og støbeprocesser
- Hovedlegeringsgrupper og deres indbyrdes forskelle
- Hærdemetoder, herunder tilstande og testcertifikater
- Aluminiumkorrosion og overfladebehandling

**Uddannelsesmålet:**

Uddannelsesmålet retter sig mod ledelsen, salgspersonalet, indkøbere, produktchefer, HR-medarbejdere samt øvrige administrative medarbejdere. Desuden konstruktører, designere, kvalitetsmedarbejdere, tekniske- og rådgivende sælgere samt nøglemedarbejdere.

**Undervisere/ressourcepersoner:**

Morten Simonsen og Hans Lindholm

## Alu Teknologi

For tekniske medarbejdere der vil vide mere viden om et spændende metal.

Arbejder du i aluminiumindustrien, eller har kontakt hertil, og ønsker at vide mere om de muligheder, der ligger i anvendelsen af aluminium, vil du med sikkerhed få et stort udbytte af dette 2-dages kursus inden for Materiale-, Proces- og Overfladeteknologi.

### Mål:

Ingeniører og teknikere, design/konstruktion og produktudvikling, kvalitetsorganisationen, teknisk rådgivning samt generelt nøglemedarbejdere med grundlæggende teknisk baggrund og indsigt.

### Indhold:

Kurset er sammensat af følgende moduler:

- Materialeintroduktion
- Aluminiums egenskaber
- Leveringstilstande
- Testmetoder
- Aluminiumhalvfabrikata
- Bearbejdnings- og sammenføjningsprocesser
- Aluminiums korrosionsegenskaber
- Overfladebehandling af aluminium

### Uddannelsesmålet:

Uddannelsesmålet retter sig mod teknikere, ingeniører, konstruktører, designere, kvalitetsmedarbejdere, tekniske og rådgivende sælgere samt nøglemedarbejdere med teknisk indsigt.

### Undervisere/ressourcepersoner:

Morten Simonsen og Hans Lindholm

### Tid:

21. - 22. maj 2014  
Sidste frist for tilmelding er d. 14. maj

### Sted:

Novi Forskerpark  
9000 Aalborg

### Pris:

Dkr. 7200,-  
(eksl. moms).  
Inkl. forplejning og kursusmateriale.

Tilmelding og uddybende information om de enkelte kurser.

### Kontakt:

Claus Holm  
M: +45 30 69 12 21  
E: ch@alucluster.com

Altid opdateret program på [www.alucluster.com](http://www.alucluster.com)

Væsentlige rabatfordele for virksomheder tilknyttet AluCluster netværket!



## Alu Limning - med en praktisk vinkel

**Tid:**

18. september 2014

Sidste frist for tilmelding er d. 11. september

**Sted:**

Aalborg Universitet  
Esbjerg  
Niels Bohrsvej 8  
6700 Esbjerg

**Pris:**

Dkr. 4500,-  
(eksl. moms).  
Inkl. forplejning og kursusmateriale.

Tilmelding og uddybende information om de enkelte kurser.

**Kontakt:**

Claus Holm  
M: +45 30 69 12 21  
E: ch@alucluster.com

Altid opdateret program på [www.alucluster.com](http://www.alucluster.com)

Væsentlige rabatfordele for virksomheder tilknyttet AluCluster netværket!

Spændende kursus fra AluCluster om limning af aluminium.

**Mål:**

Kurset giver en grundig forståelse for limnings muligheder og begrænsninger. Du opnår viden omkring systematisk fremgangsmåde ift. legeringer og forbehandling, limtype og limsamlingens udformning, test og kvalitetssikring samt indblik i de arbejdsmiljømæssige forhold. Dette kombineres med en praktisk dimension, hvor du får forståelse for processen samt testmetoder via forsøg.

**Indhold:**

Kurset er sammensat af følgende moduler:

- Grundlæggende introduktion til limning – fordele og ulemper
- De forskellige limtypers egenskaber
- Mekanisk dimensionering og udformning af limsamlinger
- Procesforståelse og systematisk fremgangsmåde
- Fra kravspecifikation til valg af legering og samling
- Forbehandling
- Test og kvalitetssikring
- Praktisk forståelse via forsøg
- Trækprøvning af test emner
- Test af nyere limtyper

**Uddannelsesmålet:**

Teknikere, ingeniører, konstruktører, designere, kvalitetsmedarbejdere, tekniske og rådgivende sælgere samt nøglemedarbejdere med teknisk indsigt.

Kursister kan medbringe egne problemstillinger til diskussion.

Se Youtube eksempel på industriel limning [HER](#)

**Undervisere/ressourcepersoner:**

Birgit K. Storm og limningseksperter.



## Alu Offshore

Viden og inspiration om processer og materialer før der skitseres og konstrueres til offshore. Dette kursus er en naturlig videreførelse af AluClusters indsats for offshore olie-, gas og vindenergiindustrierne.

### Mål:

Kurset giver dig viden om aluminiums egenskaber i maritimt miljø – fordele og ulemper. Du bliver klædt på ift. legeringsvalg, halvfabrikata og konstruktionsdesign med henblik på en optimeret aluminiumskonstruktion. Du bliver i stand til at tage hensyn til det korrosive miljø samt undgå klassiske konstruktions- og proces tekniske uhenigtsmæssigheder. Efter endt kursus er du teknisk klar til at tænke ud af boksen samt udnytte aluminiums fortrin til at skabe værdi for din og dine kunders virksomhed.

### Indhold:

Kurset er sammensat af følgende moduler:

- Introduktion – hvorfor aluminium offshore?
- Materialevalg – legeringer, tilstande og certifikater
- Halvfabrikata – specielt profiler og plader
- Bearbejdningsprocesser
- Sammenføjning – svejsning, boltning, (limning og FSW)
- Materialeovergange – sammenføjning af forskellige materialer
- Korrosion og evt. overfladebehandling
- Kort om brandtekniske aspekter

### Uddannelsesmålet:

Uddannelsesmålet retter sig mod ingeniører, konstruktører og teknikere, der arbejder med at designe og udvikle produkter og komponenter til offshoresektoren.

### Undervisere/ressourcepersoner:

Eksterne og interne

### Tid:

30. oktober 2014

Sidste frist for tilmelding er d. 23. oktober

### Sted:

Aalborg Universitet  
Esbjerg  
6700 Esbjerg

### Pris:

Dkr. 4800,-  
(eksl. moms).  
Inkl. forplejning og kursusmateriale.

Tilmelding og uddybende information om de enkelte kurser.

### Kontakt:

Claus Holm  
M: +45 30 69 12 21  
E: ch@alucluster.com

Altid opdateret program på [www.alucluster.com](http://www.alucluster.com)

Væsentlige rabatfordele for virksomheder tilknyttet AluCluster netværket!

## Kursusoversigt 2014

### **Marts**

20. Alu Støbekursus  
(1 dag), Fredericia

### **Maj**

20. Alu Basiskursus  
(1 dag), Aalborg

21-22. Alu Teknologi Kursus  
(2 dage), Aalborg

### **September**

18. Alu Limning  
(1 dag), Esbjerg

### **Oktober**

30. Alu Offshore  
(1 dag), Esbjerg

### **Alu E-learning fra august**

Teknologi (2 dage)

Basis (1 dag)