

Inbjudan till utbildning

Dimensionering av svetsade produkter, SK3

Målgrupper: Konstruktörer, Beräkningsingenjörer och Produktutvecklingsingenjörer.

Datum och tid: Tis-ons den 14-15 & tors den 23 nov 2017 kl. 9-16.

Plats: Weld on Sweden, Växjö

Lärare: MSc Claes Olsson, TechStrat of Sweden AB

Utbildningen är framtagen som en påbyggnad av kursen SK2 för de som deltagit i denna kurs och vill tränga djupare in i analyser av svetsade strukturer. Kursen rekommenderas även till avancerade konstruktörer och beräkningsingenjörer som har grundkunskaper i dimensionering av svetsade produkter.

Förutom beräkning av själva svetsförbandet behandlas även allmänna konstruktionsproblem som man ofta stöter på i samband med dimensionering av svetsade konstruktioner. Till exempel behandlas vridning av öppna tunnväggiga sektioner, egenspanningar, instabilitet, genomplasticering och gränslastanalys djupare och mer ingående.

Inom utmattningsområdet får kursdeltagarna tillfälle att själva utföra brottmekaniska beräkningar, delskadeanalyser och bedöma insamlade belastningskollektiv för att översätta dessa till dimensionerade lastfall/livslängdsuppskattningar.

Deltagarna är välkomna att ta med sig egna konstruktionsproblem/belastningskollektiv till kursen.

Förkunskaper: Minst 3-årig gymnasienivå. Goda kunskaper i hållfasthetslära. Erfarenhet av dimensionering av svetsade produkter.

Läraren: Claes har under ett helt arbetsliv arbetat med dimensionering av svetsade produkter och hunnit skriva flera böcker inom ämnet.

Program

Dag 1: Dimensionering av statiskt belastade svetsade konstruktioner

- Saint Venantsk och Vlasovsk vridning.
- Systematiserad analys av öppna tunnväggiga sektioner utsatta för vridning.
- Egenspanningar, instabilitet. Genomplasticerade tvärsnitt och gränslastanalys.

Dag 2: Dimensionering av utmattningsbelastade svetsade konstruktioner

- Brottmekaniska analyser av svetsade strukturer.
- Fördjupning i analys av utmattningsbelastade konstruktioner.
- Jämförelse mellan olika standards. Fleraxliga spänningstillstånd vid utmattning.
- Insamling av belastningskollektiv och delskadeanalyser.
- Utdelning av övningsexempel.

Dag 3: Gemensam genomgång och lösning av övningsuppgifterna

- Råd och tips om hur man bygger FEM-modeller. Modelleringstekniker vid balk-, skal-, och solidmodeller. Hantering av singulara punkter. Utvärdering enligt metoden med nominella spänningar, Hot Spot-metoden och Effective Notch-metoden.

Dag 3 genomförs ca en vecka efter dag 2 och kursdeltagarna förutsätts då ha studerat och själva löst de utdelade övningsuppgifterna. Deltagande denna dag kan ske antingen på plats i föreläsningssalen eller via länk.

Kurslitteratur: Claes Olsson, Dimensionering av svetsade konstruktioner ISBN 91-7548-320-3 samt digitalt OH-material (PDF).

Kursintyg: Fås efter genomförd kurs.

Pris: 19 900 kr för hela kursen eller 7 900 kr/dag. Priset inkluderar kurslitteratur, lunch, fika och kursintyg. Moms tillkommer med 25%.

Anmälan via hemsida eller till Ali Bahrami ali@weldonsweden.se, tel. 0703-336354.