

EXAMENSARBETE VID ELU KONSULT

Föreslagen titel:

Svetssimuleringar för brodäck av rostfritt stål

Bakgrund:

En stålbro tillverkas vanligen av ett antal plåtelement som sammanfogats med stum- och kälsvetsar. Vid ett nyligen avslutat projekt av en rostfri stålbro fick man till en början problem med att plåtarna deformerade till följd av värmeutvecklingen som uppstår vid svetsning. I projektet löstes detta genom att man erfarenhetsmässigt provade sig fram under tillverkningen. Syftet med ex-jobbet är att utföra svets-simuleringar för att på förhand bestämma svetsföljd för att likande problem ska undvikas.



Handledning kommer att ske kontinuerligt under hela våren med veckomöten där vi stämmer av att ex-jobbet fortskrider enligt tidsschema.

Metod:



Arbetet kommer att inledas med en litteraturstudie som ligger till grund för det fortsatta arbetet. Ämnen som ska behandlas är "inherent strain" och "thermo-elastic-plastic FEM". Parallellt med detta arbete ska en FE-modell upprättas och verifieras mot publicerade experiment. När detta är gjort ska en av metoderna användas för att studera ett brodäck och föreslå svetsföljd. Simuleringarna kommer att utföras med det generella finita elementprogrammet Abaqus.

Ansökan:

Är du intresserad av att skriva ditt exjobb hos oss? Maila då CV, personligt brev, betyg och en summering av dina tankar till natascha.holmgren@elu.se.

Placering: ELUs kontor i Göteborg

Tidplan: Vårterminen 2020

Handledare: Mohammad Al-Emrani, Docent (Chalmers) och Christoffer Svedholm, Doktor (ELU) och Erik Olsson, Doktorand (ELU)

ELU Konsult AB