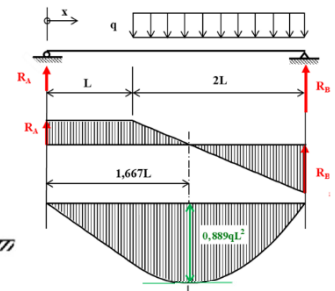
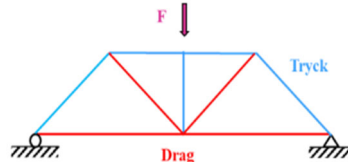
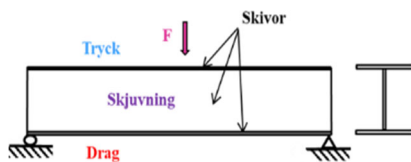
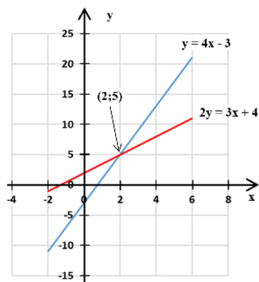


Matematik och hållfasthetslära för konstruktörer, SK1

Målgrupper: Konstruktörer och svetsingenjörer



Datum och tid: den 4–6 och 11 okt 2021 kl. 9-16

Plats: Weld on Sweden, Växjö **samt online direktsändning för distansdeltagare!**

Lärare: MSc Claes Olsson, Techstrat of Sweden AB

Svetsning är den vanligaste hopfogningsmetoden för maskintekniska produkter. Kunskap om matematik och grundläggande hållfasthetslära är nödvändig för alla som arbetar med framtagning av sådana produkter.

Kursen vänder sig till dig som tidigare har studerat hållfasthetslära men inte har använt kunskaperna på länge, eller som önskar friska upp dem. Kursen är speciellt anpassad för att bilda en lämplig grund inför kurserna SK2, SK3, SK4 och IWSD.

I kursen varvas teori med praktiska övningar.

Om önskemål finns kan kursen utvidgas med en extra dag efter den ordinarie kursen. Genomgång och lösning av de övningsexempel som delats ut på kursen kommer då att ske gemensamt.

Förkunskaper:

Minst motsvarande 3 års utbildning på gymnasial nivå. Grundkunskaper i hållfasthetslära.

Läraren:

Claes är författare till flera böcker inom området, bl.a. Konstruktionshandbok för svetsade produkter, Dimensionering av Svetsade Konstruktioner och Svetsutvärdering med FEM.

Program:

Dag 1 Matematik för ingenjörer

- Algebra, Funktioner, Logaritmer, Ekvationssystem, Geometri, Trigonometri.
- Begreppet Derivata och Integral, Lite om Sannolikheter och Statistik.

Dag 2 Hållfasthetslärans grunder

- Bärverksanalys: – Krafter och moment. Systematiserad arbetsgång vid bärverksanalys. – Beräkning av stödreaktioner. Statiskt bestämda/obestämda bärverk. – Snittkrafter och Snittmoment i balkar och ramar. – Böjmoment-, Tvärkrafts-, Axial- och Vridmomentdiagram.
- Spänningar och deformationer: – Normal- och Skjuvspänning, Töjning. Temperatureffekter. – Spänningar i balkar på grund av Normalkraft, Böjning, Skjuvning och Vridning. – Fleraxliga och Sammansatta Spänningar.
- Olika typer av brott: – Sega, Spröda och Tidsberoende brott. Instabilitet. Deformationsbegränsningar.

Dag 3 Grundläggande konstruktionsteori

- Fackverk, Plattor, Skivor, Skal, Balkar, Ramar. Flytledsteori.
- Laster på strukturer, Gränstillstånd, Karakteristiska värden, Säkerhetsfilosofi.
- Sammanfattande exempel.
- Konstruktiv utformning av statiskt belastade och utmattningsbelastade svetsade strukturer.

Extra dag: Genomgång och lösning av övningar

Litteratur: Handboken Matematik och grundläggande konstruktionsteknik, Claes Olsson, 2021 (ISBN 978-91-981529-3-7) och digitalt OH-material (PDF).

Pris: 28 500 kr för hela kursen alt. 23 900 kr exklusive extra dagen för genomgång och lösning av övningar. Priset inkluderar kurslitteratur, lunch, fika, kursutvärdering och kursintyg. Moms tillkommer med 25%. Betalningsvillkor 30 dagar.

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

Hybrid