



# MG2015 Svetsteknologi, högre kurs, modul 3 6,0 hp

Advanced Welding Technology, Modulus 3

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för MG2015 gäller från och med VT12

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Maskinteknik

## Särskild behörighet

MG1010 Svetsteknologi, allmän kurs

MG1011 Svetsteknologi, fortsättningskurs

MG1012 Oförstörande provning

MG2013 Svetsteknologi, högre kurs, modul 1

MG2014 Svetsteknologi, högre kurs, modul 2

eller motsvarande.

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter genomförd kurs ska studenten ha

- fördjupad kännedom om svetsade elements eller konstruktioners hållfasthet
- förmåga att genomföra en hållfasthetsmässig analys av en svetsad konstruktion
- förmåga att genomföra ett konstruktionsarbete inkluderande hållfasthetsberäkningar av svetsade konstruktioner
- förmåga att använda FEM program som hjälpmedel i hållfasthetsberäkningar i svetsade förband.
- förmåga att projektera ett flexibelt svetsystem med eller utan robot
- förmåga att genomföra ett optimerat val av svetsprocess tillsatsmaterial, svetsdata etc. inkluderande totaloptimering med hänsyn till kvalitet och kostnader.

## Kursinnehåll

Grunder i hållfasthetslära - kort repetition; Hållfasthetsaspekter på olika metalliska konstruktionsmaterial; Arbetsgång vid konstruktion av svetsade produkter; Konstruktiv utformning; Statisk och dynamisk dimensionering av svetsförband; Val av svetsklass och säkerhetsfaktorer; Fogutformning och placering; Tillsatsmaterialets inverkan; Standarder och dokumentation.

## Kursupplägg

Kursen ges i huvudsak 2 dagar/vecka, i snitt varannan vecka under 2 månader. Kursen är delvis en distanskurs vilket innebär att en hel del hemarbete förutsätts. Kursen har höga närvarokrav.

## Kurslitteratur

Konstruktionshandbok för smältsvetsade produkter Utgåva 3,  
Bestämmelser för Stålkonstruktioner 1999,  
samt utdelat material i kursen.  
(Som förberedelse rekommenderas gymnasiebok i hållfasthetslära)

## Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

MG2016

## Övriga krav för slutbetyg

Tentamen (TEN1; 3 hp)

Övningar (ÖVN1; 3 hp).

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.