



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 VT16

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Registrerad på MG1010 Svetsteknologi, allmän kurs

Grundläggande behörighet samt 120 hp inom teknik.

Kunskaper i svenska B/svenska 3

eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- redogöra grundligt för svetsade elements eller konstruktioners hållfasthet
- genomföra en hållfasthetsmässig analys av en svetsad konstruktion
- genomföra ett konstruktionsarbete inkluderande hållfasthetsberäkningar av svetsade konstruktioner
- använda FEM program som hjälpmedel i hållfasthetsberäkningar i svetsade förband.
- projektera ett flexibelt svetssystem med eller utan robot
- 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 3 hp)

Godkända 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.