



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

Advanced Welding Technology, Modulus 3

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-04-11 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT/VT 2019 (diarienummer M-2019-0875).

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 för grundläggande begrepp och definitioner inom svetsars hållfasthet och dimensionering
- beskriva skillnader i olika metallers hållfasthet och prestanda under belastning, både statisk och dynamisk
- redogöra för viktiga begrepp som konstruktiv utformning, tyngdpunkt, vridcentrum, nyttjandegrad och säkerhetsfaktorer
- identifiera kritiska områden med hög belastning i en svetsad konstruktion, samt förbättringsåtgärder som kan behövas
- redogöra för och beräkna svetsade förbands och svetsade konstruktioners hållfasthet, beskriva dimensioneringsmetodiker
- beskriva inverkan av miljö såsom temperatur, lastfall, korrosiv miljö, på en svetsad konstruktions hållfasthet
- redogöra för de viktigaste svetsbeteckningarna samt hur dessa används i konstruktionsritningar

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
- HEM1 - Övnings/hemuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- DEL1 - Närvaro, 0,0 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.

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

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.