



MG1011 Svetsteknologi, fortsättningskurs 6,0 hp

Introductory Welding Technology, Advanced Course

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

Fastställande

Kursplan för MG1011 gäller från och med HT15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Maskinteknik, Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt 120 hp inom teknik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- redogöra för materialteknologi med tillämpning på svetsade konstruktionselement och konstruktioner
- beskriva hållfasthetslärans tillämpning på svetsade konstruktionselement
- redogöra för den vid svetsningen tillförda energins inverkan på de materialtekniska förhållandena
- beskriva brottmekanikens tillämpning på svetsade konstruktioner, tryckkärl etc.
- utföra en dimensioneringsberäkning av en svetsad komponent
- beräkningsmässigt ta fram villkoren för ett rationellt materialval
- analysera en haverikritisk konstruktions defekttolerans.

Kursinnehåll

Fortsättning på svetstekniska och materialtekniska frågeställningar. Bred inriktning med svetsteknologins problemställningar i huvudfokus (svetsteknik är ett tvärvetenskapligt ämne). En viss koncentration görs på avsnitten om svetsbarhet för olika slags stål samt svetsmetoder, men även aluminium diskuteras. Hållfasthet i svetsförband fortsätter studeras i form av utmattning och kritisk sprickstorlek. Svetslaborationer.

Kursupplägg

Kursen går heltid 2 dagar/vecka. I snitt varannan vecka under 2 månader (okt-dec). Kursen är delvis en distanskurs vilket innebär att en hel del hemarbete förutsätts. Kursen har höga närvarokrav. Utbildningen ges på svenska. Laborationer i svetsning.

Kurslitteratur

Svetsningens materialteknologi, all litteratur i svets ak, samt en del nytt som utdelas på lektionerna.

Utrustning

Meddelas vid kursstart

Examination

- LAB1 - Laborationer, - hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarier, - hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Tentamen är skriftlig och utgörs av två delar, varav den ena är av s.k. flervalstyp medan den andra innehåller frågor av beskrivande karaktär. Kurslitteraturen får användas som hjälpmedel vid den sist nämnda delen. Räknedosor tillåtna.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1; 6 hp)

Aktivt deltagande i seminarier (SEM1; 0 hp)

Godkända laborationer (LAB1; 0 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.