



MG1011 Svetsteknologi, fortsättningskurs 6,0 hp

Introductory Welding Technology, Advanced Course

Fastställande

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
- redogöra för svetsning av rostfria stål och lättmetaller
- redogöra för vanliga automations- och mekaniseringslösningar vid svetsande tillverkning
- beskriva vanliga svetsdefekter samt dess orsaker till uppkomst
- redogöra för efterbehandlingsmetoder / egenskapsförbättrande metoder för svetsförband samt förbandskvalitet
- beräkningsmässigt bedöma lämpligt materialval
- beskriva brottmekanikens tillämpning på svetsade konstruktioner, samt 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.

Examination

- LAB2 - Laborationer, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- DEL1 - Närvaro, 0,0 hp, betygsskala: P, F
- HEM1 - Hemuppgifter, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM2 - Seminarier, 0,5 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.

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.

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.