AF213V Dimensionering av stålkonstruktioner enligt Eurocode 3 15,0 hp

Design of Steel Structures According to Eurocode 3

Fastställande

Kursplan för AF213V gäller från och med HT13

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

Högskolestudier om minst 30 hp inom teknik eller naturvetenskapligt område samt dokumenterade kunskaper i svenska och engelska motsvarande Svenska B/Svenska 3 och Engelska A/Engelska 5.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen ger kunskaper och färdigheter i dimensionering av bärande stålkonstruktioner enligt Eurocode 3 (EC3). Kursen syftar dels till att lära ännu ej verksamma konstruktörer relativt avancerad dimensionering av stålkonstruktioner och dels till att underlätta övergången från, den gamla nationella stålbyggnadsnormen, BSK till EC3 för redan verksamma konstruktörer. Efter genomgången kurs är målet att eleven ska kunna dimensionera bärande stålkomponenter i största allmänhet, dock främst med inriktning mot byggnadsstommar och broar.

Kursinnehåll

Med stålkonstruktioner avses system av balkar och pelare med tillhörande skruv- och svetsförband. Vid dimensioneringen beaktas alla aspekter av speciell betydelse för stålkonstruktioner, t ex knäckning, vippning, buckling och utmattning. I korthet kretsar kursinnehållet kring följande nyckelord: Materialkunskap, tvärkraftsbärförmåga m h t buckling, momentbärförmåga m h t vippning och lokal buckling, normalkraftsbärförmåga m h t knäckning, böjknäckning, böjvridknäckning och lokal buckling, skruvförband, svetsförband och utmattning.

Kursupplägg

Kursen består av föreläsningar och räkneövningar. Föreläsningarna ges kvällstid en gång per vecka mellan kl. 16 och 19. Efter föreläsningarna (kl. 19-21) följer tid för eget arbete, d v s studenten löser beräkningsuppgifter som ansluter till föreläsningen. Under de schemalagda räkneövningarna finns lärare närvarande.

Kurslitteratur

Kurspärm innehållande all nödvändig litteratur för kursens genomförande.

Utrustning

Inga

Examination

- ÖVN1 - Övningar, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- NÄR1 - Närvaro, 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.

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

Godkänd närvaro, övningsräkning och en skriftlig tentamen.

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.