



KONSTRUKTIONSTEKNIK

VBK610

Structural Engineering

Poäng: 6.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** IBH2 **Kursansvarig:** Bertil Mellström, e-post: bertil.mellstrom@hbg.lth.se **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen på varje delkurs. Delkurserna betygsättes i en skala från 3,0 till 6,0 i steg om 0,1. Som slutbetyg erhålles heltalsdelen av viktade medelvärdet på delkurserna (dock högst 5). För att få slutbetyg förutsättes godkända obligatoriska inlämningsuppgifter. **Övrigt:** Kursen indelas i delkurserna: Betong- och tegelkonstruktioner samt Stål- och träkonstruktioner.

Mål:

Kursen ger den studerande kunskaper om partialkoefficientmetoden samt lastnormen och ger dessutom den studerande kunskaper om dimensionering och konstruktiv utformning av vanligen förekommande byggnadskonstruktioner i betong, murverk, stål och trä.

Den studerande skall efter genomgången kurs:

- ha kunskap om de olika materialens uppbyggnad, framställningssätt och egenskaper
- ha kunskap om funktionssätt hos och konstruktiv utformning av vanligen förekommande konstruktionselement
- kunna välja beräkningsmodell och analysmetod vid dimensionering
- kunna tillämpa svenska normer och bestämmelser vid dimensionering av betong-, murverk-, trä- och stålkonstruktioner
- kunna rita upp tillverkningsritningar med hjälp av CAD

Betongkonstruktioner

0193

Poäng: 3.0 **Betygskala:** UG **Undervisningens omfattning:** 28 35 8 49

Innehåll:

- Kursen behandlar dimensionering av betong- och tegelkonstruktioner enligt Boverkets Nybyggnadsregler
- Dimensionering av betong- och tegelkonstruktioner i brottgränstillstånd och bruksgränstillstånd. Beräkning och konstruktiv utformning av balkar, pelare, plattor och skivor.
- Upprättande av konstruktionsritningar tillhörande obligatoriska konstruktionsuppgifter
- Utförande och kontroll

Litteratur:

Langesten, B: Betongkonstruktioner, Almqvist och Wiksell, ISBN 91-21-10530-8.

Rehnström, B: Formler och tabeller för byggnadskonstruktioner, Rehnströms förlag, ISBN 91-87446-20-0.

Rehnström, B: Murverkskonstruktioner, Rehnströms förlag, ISBN 91-87446-30-8.

Johannesson, Vretblad: Byggformler och tabeller, Esselte Studium, ISBN 91-21-10612-6. Stenciler.

Stål- och träkonstruktioner

0393

Poäng: 3.0 Betygskala: UG Undervisningens omfattning: 35 35 8 82

Mål:

Den studerande skall efter genomgången kurs kunna dimensionera och utforma vanligen förekommande konstruktionselement och förband i såväl stål som trä.

Centrala begrepp är partialpkoefficientmetoden, gränstillstånd, dimensioneringsförutsättningar, konstruktiv utformning och kontroll. Den studerande skall efter genomgången kurs kunna rita upp tillverkningsritningar med hjälp av CAD.

Innehåll:

Kursen behandlar dimensionering av trä- och stålkonstruktioner enligt Boverkets Konstruktionsregler.

Dimensionering av trä- och stålkonstruktioner i brottgränstillstånd och bruksgränstillstånd.

Beräkning av träkonstruktioner utsatta för böjande moment, normalkraft, tvärkraft och vridning. Knäckning och vippning. Spikförband, spikplåtsförband och skruvförband. Konstruktiv utformning och kontroll.

Beräkning av stålkonstruktioner utsatta för böjande moment, normalkraft, tvärkraft och vridning. Knäckning, vippning och buckling. Svets- och skruvförband. Konstruktiv utformning. Korrosionsskydd. Kontroll.

Litteratur:

Stålbyggnad, lärobok och exempelsamling, Stålbyggnadsinstitutet.

Börje Rehnström: Stålkonstruktioner, Rehnströms förlag.

Börje Rehnström: Träkonstruktioner, Rehnströms förlag.

Börje Rehnström: Formler och tabeller för byggnadskonstruktioner, Rehnströms förlag.

Johannesson, Wretblad: Byggformler och tabeller, Esselte Studium. Stenciler.