



## Konstruktionsteknik I Structural Engineering I

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** 41B16B

**Version:** 7.0

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom teknik 2019-05-10

**Gäller från:** VT 2020

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Byggteknik (G1F)

**Utbildningsområde:** Teknik

**Ämnesgrupp:** Byggteknik

**Förkunskapskrav:** Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).

**Betygsskala:** U, 3, 4 eller 5

---

### Innehåll

Kursen fördjupar sig i framtagning av laster och lastfall på byggnadskonstruktioner och behandlar byggtekniska fördelarna med armerade betong-, stål- och träkonstruktioner. Kursen behandlar dimensioneringsprocessen för balkar med hänsyn till böjning och skjuvning och pelare med hänsyn till centrisk tryckbelastning.

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

#### Kunskap och förståelse

- 1.1 redogöra för byggreglernas principer för säkerhet i bärande konstruktioner,
- 1.2 redogöra för dimensioneringsprocessen av enklare konstruktionselement i stålkonstruktioner,
- 1.3 redogöra för dimensioneringsprocessen av enklare konstruktionselement i betongkonstruktioner,
- 1.4 redogöra för dimensioneringsprocessen av enklare konstruktionselement i träkonstruktioner.

#### Färdighet och förmåga

- 2.1 bestämma dimensionerande lastfall för konstruktionselement i brott- och bruksgränstillstånd,
- 2.2 beräkna enkla slakarmerade betongkonstruktioner i brottgränstillstånd,
- 2.3 beräkna enkla stål- och träkonstruktioner i brottgränstillstånd.

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 relatera teoretiska innehållet i kursen till praktiska tillämpningar,
- 3.2 reflektera över säkerhet och funktion samt konsekvenser av brott i byggnaden,
- 3.3 reflektera över konstruktörens yrkesroll och ansvar för hållbar samhällsutveckling.

### Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Projektarbete
- Räkneövningar

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

## Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Tentamen

Lärandemål: 1.1, 2.1-2.3

Högskolepoäng: 4,5

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Inlämningsuppgift

Lärandemål: 1.2-1.4, 3.1-3.3

Högskolepoäng: 3,0

Betygsskala: U/G

Examinationsmomentet Tentamen bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

*Bärande konstruktioner Del 1.* (Senaste upplagan). Göteborg: Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Avdelningen för konstruktionsteknik, Chalmers tekniska högskola

Johannesson, Paul & Vretblad, Bengt (2011). *Byggformler och tabeller.* (Senaste upplagan). Stockholm: Liber

Kompletterande material finns tillgängligt via HB:s lärplattform.

## Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

## Övrigt

Kursen bygger och utvecklar kunskaper från kursen Byggnadsmekanik (eller motsvarande).

Kursen är i första hand en programkurs i Byggingenjörsprogrammet.