



## Konstruktionsteknik II Structural Engineering II

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

---

**Ladokkod:** 41B22K

**Revision:** 6.0

**Fastställt av:** Utskottet för utbildningar inom teknik 2019-09-13

**Gäller från:** VT 2020

**Nivå:** Grundnivå

**Huvudområde (successiv fördjupning):** Byggteknik (G2F)

**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 dimensioneringsprocessen för balkar med hänsyn till böjning med beaktande av instabilitetsfenomen, för pelare med hänsyn till excentrisk tryckbelastning. Dessutom behandlas förband i stål- och träkonstruktioner och plattor i betongkonstruktioner.

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

#### Kunskap och förståelse

1.1 självständigt uppskatta laster verkande på en byggnad och dimensionera konstruktionselement och förband enligt Eurokodreglerna.

#### Färdighet och förmåga

- 2.1 beräkna balkars instabilitet,
- 2.2 beräkna normalkraft- och momentbelastade pelares instabilitet,
- 2.3 beräkna och dimensionera mekaniska förband,
- 2.4 beräkna och dimensionera svetsförband,
- 2.5 beräkna och dimensionera plattor.

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 relatera det teoretiska innehållet i kursen till praktiska tillämpningar,
- 3.2 analysera 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, 2.1-2.5  
Högskolepoäng: 4,5  
Betygsskala: U, 3, 4 eller 5
- Projektarbete  
Lärandemål: 1.1, 2.1-2.5, 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

Al-Emrani, Mohammad (red.) *Bärande konstruktioner Del 1*. (Senaste upplagan). Göteborg: Chalmers tekniska högskola

Al-Emrani, Mohammad (red.) *Bärande konstruktioner. Del 2*. (Senaste upplagan). Göteborg: Chalmers tekniska högskola

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

Kompletterande material via högskolans 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 kurserna Byggnadsmekanik och Konstruktionsteknik I (eller motsvarande). Kursen ingår i första hand i Byggingenjörsprogrammet.