

KURSPLAN

Konstruktionsteknik 1, 7,5 högskolepoäng*Structural Engineering 1, 7,5 credits*

Kurskod:	TK1K16	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställt:	2025-08-27	Utbildningsområde:	Tekniska området
Reviderad:	2026-02-17	Ämnesgrupp:	Byggteknik
Gäller fr.o.m.:	2026-01-19	Fördjupning:	G1F Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
		Huvudområde:	Byggnadsteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om stomstabilisering av byggnader
- visa förståelse för beteendet hos materialen stål, trä och betong
- visa förståelse för beteendet hos balkar av armerad betong
- visa förståelse för beteendet hos strävor, balkar och pelare av stål och trä.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att identifiera och beräkna vanligen förekommande laster på byggnader
- visa förmåga att kunna dimensionera strävor, balkar och pelare av stål och trä samt balkar av armerad betong
- visa förmåga att välja och analysera stomsystem för en byggnad så att erforderlig bärrighet och stabilitet uppnås.

Innehåll

Kursen omfattar analys och dimensionering av vanligt förekommande konstruktionselement av stål, trä och armerad betong. Kursen omfattar även stomstabilisering av byggnader.

Kursen innehåller följande moment:

Analys och dimensionering av konstruktionselement

- laster och partialkoefficientmetoden
- materialegenskaper hos stål, trä och betong
- strävor av stål och trä
- balkar av betong, stål och trä
- pelare av stål och trä.

Stomstabilisering av byggnader

- grundläggande principer för lastnedbärning och stomstabilisering
- lastfördelning på stabiliserande enheter
- vridstyvhet och vridcentrum.

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs i Byggnadsmekanik 1, 7,5 hp (eller motsvarande).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller U.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen ¹	6,5 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgift	1 hp	G/U

¹Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Isaksson, T., Mårtensson, A. & Thelandersson, S. (2020). *Byggekonstruktion* . Studentlitteratur.

Isaksson, T. & Mårtensson, A. (2025). *Byggekonstruktion. Regel- och formelsamling* . Studentlitteratur.

Material i Canvas tillhandahålls under kursen gång.