

**KURSPLAN**

# **Flervåningsbyggnader 7,5 högskolepoäng K7013B**

**Multi-Storey Buildings**

**Kursplan antagna: Höst 2021 Lp 1 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2021-02-17**

# Flervåningsbyggnader 7,5 högskolepoäng K7013B

## Multi-Storey Buildings

### Avancerad nivå, K7013B

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	G U 3 4 5	Konstruktionsteknik	Byggteknik

## Behörighet

Kunskaper i byggnadsmateriallära motsvarande kursen K0002B Byggmaterial

Kunskaper i konstruktionsteknik motsvarande kursen B0002B Konstruktionsteknik

Kunskaper i byggkonstruktion motsvarande kursen K0013B Byggkonstruktion eller W7006B Konstruktionslära eller S0004B Husbyggnadsteknik och brandhållfasthet.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Examinator

Martin Nilsson

## Mål/Förväntat studieresultat

Kursens mål är att studenten ska kunna

- förklara verkningssättet hos de vanligaste konstruktiva lösningarna för flervåningsbyggnader
- förklara skillnaden mellan primär- och sekundärbärverk
- kunna sätta samman en flervåningsbyggnad med ett stabiliserande system och kunna utforma och dimensionera detta system
- kunna beskriva, välja och använda relevanta dimensioneringsprinciper med hänsyn till deformationer, olyckslast och fortskridande ras, stomstabilisering samt bärförmåga vid brand
- kunna planera och utföra projektuppgift i grupp och presentera resultat och analyser på ett strukturerat sätt, både skriftligt och muntligt, så att en tekniskt kvalificerad person kan följa arbetet och nå samma slutsatser

## Kursinnehåll

Verkningsätt hos de vanligaste konstruktiva lösningarna för flervåningsbyggnader

- olika typer av stommar
- stabiliserande system
- laster och lastnedräkning

Skillnaden mellan primär- och sekundärbärverk

- laster och lastspridning
- lasters väg genom stommar
- effekt av olika upplagstyper

Stabiliserande system

- olika typer: torn, väggskivor, fackverk
- plan knäckning
- rymdknäckning

Dimensioneringsprinciper med hänsyn till

- deformationer – nedböjning, svikt, vibrationer
- olyckslast och fortskridande ras – påkörning, horisontella och vertikala förband, nyckelelement
- brand – brandskydd och brandpåverkan, brandklasser, element av stål, trä och betong

Planera och utföra projektuppgift i grupp

- innehållande lastnedräkning, dimensionering av stabiliserande system, åtgärder mot fortskridande ras och brand samt påkörning för en flervåningsbyggnad
- redovisad skriftligt i beräkningsrapport och muntligt vid seminarium

## Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Bakgrunder och teorier till kursinnehållet härleds, presenteras och exemplifieras på föreläsningar.

Beräkningsmetodik till kursinnehållet tränas

- enskilt på övningspass i klassrum
- i grupp i projektuppgift.

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Bakgrund, teorier och beräkningsmetodik samt förmåga att planera och utföra projektuppgift i grupp examineras genom skriftlig rapport (beräkningsrapport) och muntlig redovisning. Betygsskala: U, 3, 4, 5.

## Litteratur. Gäller från Höst 2021 Lp 1

Isaksson, T., Mårtensson, A. Thelandersson, S., Frühwald Hansson, E., Fröderberg, M. & Larsson Ivanov, O. (2020). Byggkonstruktion. Lund: Studentlitteratur. ISBN 9789144138558.

## Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser (SBN)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0004	Projektuppgift	G U 3 4 5	7,5	Obligatorisk	H21	

## Revidering fastställd

av Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2021-02-17

## Kursplanen fastställd

av Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2019-02-14