

**KURSPLAN**

# **Brandutsatta konstruktionselement 7,5 högskolepoäng S0007B**

**Fire Exposed Structural Elements**

**Kursplan antagna: Vår 2019 Lp 3 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2018-02-13**

# Brandutsatta konstruktionselement 7,5 högskolepoäng S0007B

## Fire Exposed Structural Elements

### Grundnivå, S0007B

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G2F	G U 3 4 5	Brandteknik	Byggteknik

## Behörighet

Grundläggande behörighet samt Fysik 1 - F0004T, Branddynamik I - S0003B och Branddynamik II - S7002B

## Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

## Examinator

Alexandra Byström

## Mål/Förväntat studieresultat

Det övergripande målet är att ge förståelse för:

- grundläggande materialegenskaper vid brand och beteende av brandutsatta konstruktioner,
- grunder till brandteknisk dimensionering av konstruktionselement och enklare byggnader

Efter avslutad kurs skall studenten :

- vara orienterad om husbyggnadsteknik
- kunna identifiera, behärska grundläggande beräkningsmetoder för dimensionering av bärande konstruktioner

- tillägnat sig en byggnadsteknisk allmänbildning avseende begrepp, konstruktioner, bärförmåga vid brand,

byggnadstekniskt brandskydd och utformning av byggnader för utrymning vid brand.

- ha kännedom om grundläggande materialegenskaper vid brand
- ha förståelse för grundläggande krav på konstruktioner, utsatta för brand
- ha förståelse för grunder till brandteknisk dimensionering av konstruktionselement i drag, tryck och böjning

## Kursinnehåll

Fakta ges för olika byggmaterial vid förhöjda temperaturer och grundläggande principer av konstruktionsbeteende i händelse av brand. Den senare delen av kursen behandlar hur Eurokod anpassade till Boverkets konstruktionsregler ska användas för att bestämma kritisktemperatur och kritisklast för oskyddade pelare och balkar, samt för att dimensionera brandskydd för pelare och balkar.

## Genomförande

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

Undervisningen består av lektioner, inlämningsuppgifter, laborationer (en pelare utsatt för tryckkraft i brandprovningssugnen). Skriftlig tentamen med differentierade betyg. För att erhålla godkänt slutbetyg krävs att projektuppgifter och laborationer är godkända.

## 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.

Skriftlig tentamen med differentierade betyg. Inlämningsuppgift. För att få skriva tentamen krävs godkända inlämningsuppgifter.

## Övrigt

Kan inte ingå i examen tillsammans med S0004B

## Överlappning

Kursen S0007B motsvarar kursen S0004B

## Litteratur. Gäller från Vår 2019 Lp 3

Europeiska konstruktionsstandarderna, eurokoderna, och Boverkets föreskriftsserie (EKS)

Jean-Marc Franssen, Paulo Vila Real: Fire design of steel structures, ECCS and Ernst&Sohn, 2010010

## Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Tentamen	G U 3 4 5	4,5	Obligatorisk	V17	
0002	Inlämningsuppgifter	U G#	3	Obligatorisk	V17	

## Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på [www.ltu.se/studentwebben/ny-student](http://www.ltu.se/studentwebben/ny-student). Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

## Revidering fastställd

av Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2018-02-13

# Kursplanen fastställd

av Eva Gunneriusson 2016-06-13