



HS1001 Konstruktion och design 7,5 hp

Structure and Design

Fastställande

Kursplan gäller från HT21.

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Arkitektur, Teknik

Särskild behörighet

HS1008 Konstruktionsteknik

AF1730 BIM

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Lärandemål, design

Efter genomgången kurs ska studenten:

- Översiktligt redogöra för arkitekturhistoria med betoning på svensk bostadsarkitekturhistoria
- Kunna redovisa detaljerade kunskaper i PBL, BBR och svensk standard som har betydelse för bostadsplanering
- Kunna tillämpa erhållna kunskaper om byggnadsteknik med hänsyn till konstruktionens och installationernas påverkan på planlösningsarbetet
- Kunna tillämpa erhållna kunskaper om hållbar utveckling när det gäller projektering av bostäder

Genom inhämtade kunskaper motsvarande lärandemålen ska studenten kunna skapa ett bostadshusprojekt med en detaljeringsgrad motsvarande bygglovhandlingar och tekniskt samråd.

Lärandemål, konstruktion

Det övergripande målet med kursen ur konstruktionssynpunkt är ge studenterna grundkunskaper för dimensionering av träkonstruktioner. Efter godkänd kurs ska studenten:

- Kunna dimensionera takbalkar/takåsar i trä
- Kunna dimensionera pelare/vertikala reglar i trä
- Ha kännedom om stomplaner

Genom förvärvade kunskaper motsvarande lärandemålen ska studenten kunna dimensionera ett bostadshus i trä med tak och vägg.

Kursinnehåll

Kursen huvudsakliga innehåll

Kursernas innehåll är delat mellan träkonstruktion och arkitektur. I trädelen kommer studenterna att utföra en dimensionering av tak med hänsyn till egentyngd, snölast, moment och tvärkraft i brottgränstillstånd samt maximal nedböjning i bruksgränstillstånd enligt eurokoderna. Vidare utför studenterna en dimensionering av väggar för egentyngd, snölast och vindlast med hänsyn till kombinationen av moment och normalkraft. I kursen skapar studenterna ett projekt med hänsyn till alla lärandemål, vilka behandlas i föreläsningar, lektioner, workshop och övningar.

Examination

- ÖVNA - Övningar, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TENA - Tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PROB - Projekt, 4,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Skriftlig tentamen, som innefattar föreläsningar kring följande ämnen som ingår i kursen: trä- och stålkonstruktion, byggfysik och installation.

Övriga krav för slutbetyg

Betygskriterier meddela vid kursstart.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.