



HS1001 Konstruktion och design 7,5 hp

Structure and Design

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

Fastställande

Kursplan för HS1001 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Arkitektur, Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten ha en grundläggande kunskap om sambandet mellan form och konstruktion samt hur olika byggnadsmaterial inverkar på konstruktionerna.

Studenten skall efter genomgången kurs:

- Kunna uppfatta detaljens betydelse för helheten samt förstå materialens möjligheter och begränsningar
- Ha en översiktlig kunskap om byggnadsteknisk historia
- Ha grundläggande kunskap om dimensionering av trä-, stål- och betongkonstruktioner
- Ha grundläggande kännedom om befintliga databaser inom byggindustrin

Kursinnehåll

Föreläsningar om olika byggnadsmaterial och hur de påverkar gestaltning och arkitektur liksom materialens historiska, tekniska och statiska egenskaper.

Individuella uppgifter om beräkningar av trätakstolar, träkonstruktioner samt en läs- och skrivuppgift.

Gruppuppgift om fyra till sex studenter per grupp i att mäta upp medeltida trätakstolar.

Projektuppgift om att utforma en mindre offentlig byggnad i grupper om en till maximalt fyra studenter.

Studenterna tränas, med en projektuppgift samt via föreläsningar, i att uppfatta samspillet mellan byggnadens olika beståndsdelar samt hur material och form karakteriserar byggnaden. Föreläsningarnas avsikt är att väcka studenternas intresse för byggnadernas utformning och stommens inverkan på den samt detaljens betydelse för helheten. Olika materials påverkan tydliggörs i föreläsningar och studiebesök. Övningsuppgifterna ger studenterna kunskap i beräkningar av konstruktioner samt tränar studenten i att beskriva en byggnads karaktär, form, konstruktion och material.

Kurslitteratur

Överslagsdimensionering av bärverk, förprojekterings tidiga skede, Georg Soronis Rapport 45, ISSN 1101-9458

Hellers, Bo Göran, Konstruktionselementets systematik

Landqvist, Jan, Vilda idéer och djuplodande analys: Om designmetodikens grunder, Institutionen för industridesign Konstfack, Carlssons

Cornell, Elias, Byggnadstekniken

Mark, Robert, Architectural Technology up to the Scientific Revolution

Björk & Reppen, Så byggdes husen

Rekommenderad läsning:

Johannesson, Hans; Persson, Jan-Gunnar; Pettersson, Dennis, Produktutveckling – effektiva metoder för konstruktion och design

Lundequist, Jerker, Design och produktutveckling – Metoder och begrepp

Koblanck, Maria & Åberg, Leif (red.), Designmedvetenskap, Vetenskapsrådet

Lundeberg, Erik, Trä gav Form

Examination

- PRO2 - Projekt, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 2,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänt projekt (PRO2; 5 hp), betygsskalan A-F.

Godkända övningar (ÖVN1; 2,5 hp), betygsskalan P/F.

80% närvaro på föreläsningar samt studiebesök.

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.