



HS1008 Konstruktionsteknik

7,5 hp

Structural Design in Civil Engineering

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

Fastställande

Kursplan för HS1008 gäller från och med VT12

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad, Teknik

Särskild behörighet

Minst 20 hp totalt i kurserna matematik 1 (HF1902), matematik 2 (HF1004), byggmekanik 1 (HS1003) och byggmekanik 2 (HS1004).

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Målformulering för betyg E.

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- Beräkna snölast för sadel- och pulpettak. Beräkna vindlast för väggar, sadeltak och pulpettak.
- Beräkna egentygnd av konstruktioner
- Beräkna nyttig last av inredning och personer
- Beräkna farlig lastställning
- Beräkna dimensionerande last i brottgräns- och bruksgränstillstånd
- Beräkna dimensionerande långtidslast
- Beräkna plastiskt böjmotstånd för symmetriska och osymmetriska balktvärsnitt
- Beräkna tvärsnittsklass för böjande moment respektive centrisk tryckkraft för dubbelsymmetriska i-profiler och fyrkantör i stål
- Analysera och dimensionera i brottgränstillstånd med hänsyn till böjning, knäckning, snittkontroll och böjknäckning för dubbelsymmetriska i-profiler och fyrkantör i stål
- Analysera och dimensionera i brottgränstillstånd med hänsyn till tvärkraft för dubbelsymmetriska i-profiler i stål
- Analysera och dimensionera i brottgränstillstånd med hänsyn till böjande moment för enkel- och dubbelarmerade rektangulära betongbalkar
- Analysera rektangulära armerade betongpelare i brottgränstillstånd
- Analysera och dimensionera i brottgränstillstånd med hänsyn till tvärkraft för armerade betongbalkar

Kursinnehåll

- 30 % Lastanalys
- 30 % Stålkonstruktion
- 40 % Betongkonstruktion

Kurslitteratur

Al-Emrani m fl (2008), Bärande konstruktioner, del 1,
Avd för konstruktionsteknik, Chalmers tekniska högskola, Rapport 2010:9

HS1008 Konstruktionsteknik - Formler och tabeller

Examination

- TEN1 - Tentamen, 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

Skriftlig tentamen (TEN1; 5 hp), betygsskala A-F

Inlämningsuppgifter (ÖVN1; 2,5 hp)

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.