



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

Skolchef vid ABE-skolan har 2019-10-01 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2020 (diarienummer A-2019-1927).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad, Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- Beräkna snö- och vindlast för olika takkonstruktioner.
- Beräkna egentyngd av konstruktioner samt nyttig last av inredning och personer
- Beräkna dimensionerande last i brottgräns- och bruksgränstillstånd
- 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
- Miljö- och hållbarhetsaspekter vid konstruktionsprojektering

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.

Skriftlig tentamen (TEN15), betygsskala A-F
Inlämningsuppgifter (ÖVN1), betygsskala P,F

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.