AF1005 Byggkonstruktionslära, grundkurs 7,5 hp

Structural Engineering, Basic Course

Fastställande

Kursplan för AF1005 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

För fristående studerande:

Grundläggande högskolebehörighet samt kursen

Byggnadsmekanik grundkurs eller motsvarande.

För programstuderande:

Byggnadsmekanik grundkurs

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Att ge grundläggande kunskaper om beräkning och dimensionering av enkla byggnader i olika konstruktionsmaterial.

Kursinnehåll

- Principer för bärande system av olika material såsom betong, stål och trä
- Förenkling samt renodling av verkliga system före beräkning
- Lastnedräkning
- Fackverkskonstruktioner
- Beräkning och redovisning av snittstorheterna M, N och V
- Beräkning av normal- och skjuvspänningar för vanliga tvärsnittstyper
- Hållfasthetsegenskaper hos olika konstruktionsmaterial
- Tillämpningar av elastiska linjens ekvation på balkar och pelare
- Projektuppgift. Träkonstruktion av altantyp. Uppgiften innehåller momenten utformning, förenklad dimensionering samt förenklad kostnadsoptimering

Kurslitteratur

Meddelas vid kursstart

Examination

- ÖVN1 - Projektuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN2 - Räkneövningar, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig problemtentamen (TEN1; 1,5 hp)
Projektuppgift (ÖVN1; 3 hp)
Räkneövningar (ÖVN2; 3 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.