



HS1722 Statik och hållfasthetslära 7,5 hp

Statics and Strength of Materials

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

Fastställande

Kursplan för HS1722 gäller från och med HT07

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

Målformulering för betyget E:

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- bestämma resultanten till ett kraftsystem beträffande storlek och läge
- beräkna tyngdpunkten för ett osymmetriskt tvärsnitt
- beräkna stödreaktioner för konsol- och tvåstödsbalkar
- beräkna moment- och tvärkraftsfunktioner samt upprita dessa i diagram för statiskt bestämda balkar
- beräkna drag-, tryck- och normalspänningar för balkar påverkade av enklare belastningar
- utföra beräkningar av tryck- och böjspänningar med hjälp av Hooke's lag
- utföra beräkningar av böj- och skjuvpänningar i konsol- och två- stödsbalkar med enkla tvärsnitt
- känna till begreppet knäckning och ha orientering av beräkningssätt för knäckning
- kunna utföra lastnedräkningar för enkla fall med egenvikt, nyttig last, snö- och vindlast

Kursinnehåll

Kraftbegrepp och SI-enheter, kraftparallelogram och enkla moment och tyngdpunktsberäkningar, jämviktslära för tvåstödsbalkar och konsoler, Hooke's lag, begreppen spänning och töjning, snittkrafter, bärverk i byggnadstekniken, laster och lastnedräkning.

Kurslitteratur

Teknisk grundkurs

Examination

- TEN₁ - Tentamen, 7,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN₁; 7,5 hp) Betygsskala A-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.