



HS1007 Strömningslära 7,5 hp

Fluid Mechanics

Fastställande

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad, Teknik

Särskild behörighet

Avklarade kurser:

HF1904/HF1700 Linjär algebra/Matematik

AF1734/HS1722 Byggmekanik 1/Statik och hållfasthetslära

Kursregistrerad på:

AF1737 Byggteknik 1

AF1744 Byggteknik, värme- och fuktlära

AF1745/AF1738 Byggteknik, småhusprojektering/Byggteknik 2

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall den studerande kunna:

- redogöra för principer för energi- och effektbehovsdimensionering, flödesmätning och grundvattenströmning
- beräkna hydrostatiska tryck och krafter mot plana och buktiga ytor
- dimensionera rörsystem och öppna kanaler
- dimensionera pump- och fläktbehov

Kursinnehåll

- Hydrostatiska tryck och krafter
- Kontinuitetsbetraktelser för strömmande medier
- Krafter orsakade av strömning
- Kontinuitetsekvationen, energiekvationen och rörelsemängdsekvationen
- Rörströmning, kanalströmning och strömningsmaskiner
- Pumpar och fläktar med tillämpningar
- Flödesmätning
- Hydrologi
- Grundvattenströmning
- Hänsyn till hållbarhetsaspekter vid dimensionering av rör-, pump- och fläktsystem

Examination

- TENA - Skriftlig tentamen, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PROA - Projekt, 2,5 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.

Kursen examineras genom ett projekt (PROA) och en skriftlig tentamen (TENA).

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.