

Kursplan

Strömningslära 7,5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Fluid Dynamics 7.5 Credits*, First Cycle Level 1

Lärandemål

Det övergripande målet med kursen är att studenterna skall tillägna sig kunskap och förståelse för grunder i strömningslära, med fokus på tillämpningar i byggd miljö och energisystem. Efter avslutad kurs ska studenterna kunna:

- Visa förståelse för det grundläggande beteendet hos statiska vätskor och flöden i rörelse.
- Utvärdera problemställningar i grundläggande strömningsdynamik och identifiera de relaterade lösningarna.
- Utveckla färdighet för praktisk utforskning av luftflödet i byggnader.
- Uppskatta energiprestanda för roterande turbinsystem.

Innehåll

Kursen omfattar totalt tre delar. Den första delen är grunden för strömningslära, inklusive egenskaper av vätskor, stabilt/ostabilt, likformigt/ojämnt, kompressibelt/inkompressibelt flöde, analysmetoder, kontinuitetsprincip och viskositet. Den andra delen är den applicerade designen och modelleringen av naturlig luftflödesventilation i byggnaden. Den tredje delen är turbinmekanik, som involverar teori och design av vind- och vattenkraftverk.

Examinationsformer

Skriftlig tentamen, 5 hp

Grupprapport med obligatoriska seminarier 2,5 hp

Arbetsformer

Föreläsningar, övningar, seminarier och gruppuppgift.

Betyg

Som betygsskala används U–VG.

Slutbetyget på kursen sätts av examinator efter en sammanvägning av momenten.

Förkunskapskrav

Mekanik för energiingenjörer, 7,5 hp

Ämnestillhörighet:

Energiteknik

Ämnesgrupp:

Energiteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Ej huvudområde

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G1F

Fastställd:

Fastställd 2017-10-12

Kursplanen gäller fr.o.m. 2017-12-10