



# MJ2426 Tillämpad kraft- och värmeteknologi 6,0 hp

Applied Heat and Power Technology

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

## Fastställande

Kursplan för MJ2426 gäller från och med HT07

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Maskinteknik

## Särskild behörighet

4A1605/MJ2405 Uthållig kraftproduktion eller motsvarande

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

I denna kurs kommer kraft- och värmertilämpningar att diskuteras i detalj, såsom komponenter i kraftverk, mätteknik, såväl som mer ingående studier av cykler och kraft- och värmeindustrin.

Efter kursen skall studenten kunna

- i detalj förklara principerna för olika kraftgenereringsmetoder.
- göra en teknisk bedömning av ett kraftverk och föreslå hur kraftverket skall styras.
- beskriva alla huvudkomponenter i ett kraftverk.
- beskriva de tekniska aspekterna för olika kraftkällor.
- förklara hur ett kraftverk drivs.
- konstruera ett kraftverk från givna förutsättningar.
- beskriva kraft- och värmeteknologi från ett övergripande perspektiv och i detalj hur olika processer är uppbyggda och hur de integreras i samhället.
- förklara hur ett elnät fungerar.
- beskriva ett framtidsperspektiv om kraft- och värmeteknologi och förklara grundprinciperna för framtida kraftgenereringsmetoder.

## Kursinnehåll

Kursen kommer att behandla komponenter såsom gasturbiner, ångturbiner och kondensorer. Mättekniker kopplade till värmetekniska system kommer att tas upp. Kraft och värme inom industrin ingår och även fjärrvärmesystem. Olika kraftverkstyper kommer att behandlas, såsom kombikraftverk, där idag ett antal olika tekniker tillämpas. I kursen ingår också laborationsövningar, studiebesök samt en mindre projektuppgift.

## Kurslitteratur

Från avdelningen utdelat material. samt CD-ROM programmet Computerized Educational Program

## Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN2 - Övningsuppgift, 1,5 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.

## Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN1; 3 hp) laborationsövningar (ÖVN1; 1,5 hp); ÖVN2; 1,5 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.