



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

---

## KEMISK APPARATTEKNIK, VÄRMETEKNIK

KAT021

### Heat Engineering

**Poäng:** 5.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** K3 **Kursansvarig:** högskolelektor Ingemar Dolby. Ingemar.Dolby@kat.lth.se **Förkunskapskrav:** Strömningsteknik.

**Prestationsbedömning:** skriftlig tentamen.

#### **Innehåll:**

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om värmetransport med tekniska tillämpningar. Den innefattar också teknisk termodynamik med tillämpningar på viktiga värme- och kylprocesser. Värmetransport. Värmeväxlare. Beräkning av värmeöverföringstal. Strålning. Kokning. Kondensation. Instationär värmetransport. Första huvudsatsen. Arbetsmedier. Reversibla och irreversibla processer. Andra huvudsatsen. Värmemotorprocesser. Ångkraftprocesser. Kompressibel strömning. Kompressorer. Gasturbiner. Kylprocesser. Värmepumpar. Räkneövningar, obligatoriska laborationer och beräkningsuppgifter i anslutning till föreläsningskursen.

#### **Litteratur:**

Eastop-McConkey: Applied Thermodynamics for Engineering Technologists 5th ed, Longman, London 1993. Geankoplis, C.J.: Transport processes and unit operations, 3rd ed, Prentice-Hall International, 1993. Mörtstedt: Data och diagram, Esselte Studium, 1994.