



ENERGITEKNIK

KET030

Heat Engineering

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** K3. **Kursansvarig:** Univ.adj. Britta Kjellin-Bolmstedt, Inst för kemiteknik. **Rekommenderade förkunskaper:** KAT090 Kemisk apparatteknik, transportprocesser samt KAT031 Kemisk apparatteknik, separationsprocesser. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och projektuppgifter. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** [http://www.chemeng.lth.se/ket030/..](http://www.chemeng.lth.se/ket030/)

Mål

Kunskaper om värmetransport med tekniska tillämpningar, termiska separationsmetoder samt teknisk termodynamik med tillämpningar på viktiga kyl- och värmeprocesser.

Innehåll

Värmeväxlare. Beräkning av värmeöverföringstal. Värmestrålning. Kokning. Kondensation. Instationär värmetransport. Grundläggande teknisk termodynamik. Ångprocesser. Förbränningslära. Gasturbiner. Kylprocesser. Värmepumpar. Kompressorer. Energibesparingsmöjligheter vid en del separationsprocesser, främst indunstning och destillation.

Litteratur

McCabe, Smith and Harriot: Unit Operations of Chemical Engineering. McGraw-Hill 2005. ISBN:0-07-124710-6.

Eastop & McConkey: Applied Thermodynamics for Engineering Technologists. Longman 1993. ISBN: 0-582-09193-4.

Mörtstedt: Data och Diagram. Liber 1999. ISBN: 91-47-00805-9.

Poängsatta delmoment

Kod: 0105. **Benämning:** Projektuppgifter.

Antal poäng: 1. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända projektuppgifter.

Kod: 0305. **Benämning:** Energiteknik.

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.