

Punkter att ta upp i laborationsrapporten som skrives I grupper om två.

Stirlingmotorn:

- 1) Beskriv teorin för stirlingmotorn och dess uppbyggnad. Beskriv vad som händer med volym, temperatur och tryck i alla delprocesserna.
- 2) Beskriv laborationsuppställningen. Här är det extra viktigt att beskriva hur PV-indikatorn fungerar.
- 3) Bestäm verkningsgraden och redogör tydligt hur ni kommit fram till den. Här är det viktigt att beskriva hur kalibreringen gjorts.

Värmepumpen

- 1) Beskriv teorin för värmepumpen och dess uppbyggnad.
- 2) Redogör för experimentet.
- 3) Diskutera om fasövergångarna sker där de ska. Använd ångtryckskurvan för köldmediet för att göra detta med markerade punkter. Ta med både skissen och ångtryckskurvan i rapporten med markerade punkter.
- 4) Laborationsrapporten skall innehålla diagrammen med temperaturerna av vattnet båda spanarna, det tillförda arbetet samt värmefaktorn som funktion av tiden.
- 5) Ni skall också bestämma den teoretiska värmefaktorn som funktion av tiden samt kvoten mellan den praktiska och teoretiska.
- 6) Redogör kort för hur värmefaktorn bestäms från kurvan med den temperaturen i den varma hinken som funktion av tiden ($V_f = (m \cdot c \cdot dT_H / dt) / (dW / dt)$). Ni behöver inte i detalj beskriva hur programmet "v_faktor.m" fungerar utan bara berätta om hur man i princip kan räkna ut värmefaktorn.
- 7) Besvara frågan: Vad händer med värmefaktorn efter långt tid och vad betyder det att värmefaktorn är lika med ett?

Alla grafer i rapporten måste vara namngivna, försedda med figurtext och de skall vara refererade till huvudtexten. Enheter och storheter skall vara utsatta på axlarna till graferna. Tänk också på sätta ut enheter på numeriska uttryck. Sätt ut namn och lämna in i pappersform i facket utanför laborationsseln senast en vecka efter laborationens utförande..

Lycka till!