

Räkneövningarna hålls torsdag 5.4. kl. 14 i Acceleratorlaboratoriets seminarierum.

- Med hjälp av socker-vatten-lösningens fasdiagram (se bilden nedan), besvara följande frågor:
 - Hur mycket socker upplöses i 1500 g vatten vid temperaturen 90°C ?
 - Ifall den saturerade sockerlösningen i fall (a) långsamt kyls ned till 20°C , kommer en del av sockret att separeras. Vad är sockerlösningens komposition?
 - Hur mycket socker separeras i fall (b)?
- Anta en koppar-nickel-komposition (70 mass-% Ni - 30 mass-% Cu) som långsamt uppvärms startande från temperaturen 1300°C .
 - Vid vilken temperatur observeras den första vätskefasen?
 - Vad är kompositionen i fall (a)?
 - Vid vilken temperatur observeras fullständig smältning?
 - Vilken är den fasta delens komposition i fall (c)?
- Anta en hypotetisk A-B legering (55 mass-% B - 45 mass-% A), som vid någon temperatur består av massandelarna 0.5 för båda faserna α och β . Ifall β -fasen består av 90 mass-% B och 10 mass-% A, vad är α -fasens komposition?
- Vad är den viktigaste skillnaden mellan kongruenta och inkongruenta fastransformationer?
- Anta ett trekomponentsystem. Temperaturen är också en variabel. Vad är det maximala antalet olika faser ifall trycket hålls konstant?
- Anta 2,0 kg av en järn-kol-legering (99.6 mass-% Fe - 0.4 mass-% C) som kylts till en temperatur strax under den eutektoida punkten. Hur mycket (a) proeutektoid ferrit, (b) eutektoid ferrit och (c) cementit bildas?

