## Øvingsoppgaver Materialteknologi

## Kapittel 14, 15, 16 Polymerer, kompositter

a)
Hva innebærer vulkanisering av elasomerer

What does vulcanization of elastomers mean?

Gjør rede for to forskjellige reaksjonsmekanismer for polymerisering av organiske monomerer.

Describe two different reaction mechanisms for polymerisation of organic monomers.

c)
Diagrammet i vedlegget viser spennings-tøyningskurvene for en sprø fiber og en duktil
matrise. Tegn spennings-tøyningskurven for en kompositt med kontinuerlige orienterte fibrer
laget av disse materialene. Det forutsettes at kompositten belastes i fiberretningen. Tegn
kurven i diagrammet og lever med besvarelsen

The diagram in the appendix shows stress-strain curves for a brittle fiber and a ductile matrix. Draw the stress-strain curve for a composite with continuous aligned fibers produced from these materials. Assume that the stress is in the direction of alignment. Draw the curve in the diagram and submit it as your answer.

d)
Figur i vedlegg b, c og d viser utviklingen av tøyning med tid i tre polymerer under en belastning som illustreres i a. Benevn de ulike deformasjonsmåtene

Figure in attachment b, c and d show the development of strain in three polymers under a load that is illustrated in a. Name the different deformation behaviours.

e)
Beskriv mekanismene for elastisk og plastisk deformasjon av en delvis krystallinsk polymer.

Desribe the mechanisms for elastic- and plastic deformation of a partially crystalline polymer.





