

Litteraturliste for KJEM 140, Molekylær fysikalsk kjemi, V 2018

Lærebok: Peter Atkins, Julio de Paula: *“Elements of Physical Chemistry”*, 7. utg., Oxford University Press, 2017.

Valgfri støttebok: Robert M. Hanson, Susan Green: *“Introduction to Molecular Thermodynamics”*, University Science Books, 2008.

Valgfri støttebok: Sarina Bromberg, Ken Dill: *“Molecular Driving Forces”*, Garland Publishing Inc., 2010.

Følgjande kapittel (“Focuses”) er pensum i Atkins’ og de Paulas lærebok:

Sidene 1–2. Energy, temperature, and chemistry.

Focus 1 The properties of gases. Alt er repetisjon og lesestoff.

Focus 2 The First Law of thermodynamics. Alt er repetisjon og lesestoff. Berre 2C.4 er pensum.

Focus 3 The Second Law of thermodynamics. Alt er repetisjon og lesestoff. Berre 3C.2 og 3C.3 er pensum.

Focus 5 Chemical change. Berre 5B.3 er pensum.

Focus 6 Chemical kinetics. Berre 6I.1 og 6I.2 er pensum.

Focus 7 Quantum theory. 7A er repetisjon og lesestoff.

Focus 8 Atomic structure.

Focus 9 The chemical bond. 9D.4 er demo- og lesestoff.

Focus 10 Molecular interactions. 10B.8 er lesestoff.

Focus 11 Molecular spectroscopy. 11A.1–11A.2 og 11D.3–11D.4 er lesestoff. Det som står om utvalgsreglar s. 452–453 i 11A.2, er fullt pensum (ca. 1/2 side). 11E.2–11E.4 er *ikkje* pensum.

Focus 12 Statistical thermodynamics.

Focus 13 Magnetic resonance. 13B.3–13B.5 er lesestoff. 13C er *ikkje* pensum.

Focus 14 Macromolecules and aggregates. Berre 14B er pensum. 14B.1–14B.2 og 14B.4–14B.5 er lesestoff.

Focus 15 Solids. Berre 15B.3, 15C.1, 15C.3 og 15C.4. Alt dette er lesestoff.

Følgjande kapittel i Hansons og Greens lærebok gir nyttig repetisjon og støttestoff:

1. Probability, Distributions, and Equilibrium.

2. The Distribution of Energy.

3. Energy Levels in Real Chemical Systems, 3.9–3.11. (3.1–3.8 og 3.12–3.13 oppsummerer stoff frå ‘Atkins’)

4. Internal Energy (U) and the First Law, 4.1, 4.3–4.4 og 4.11.

6. The Effect of Temperature on Equilibrium.

7. Entropy (S) and the Second Law.

8. The Effect of Pressure and Concentration on Entropy.

12. Applications of Gibbs Energy: Phase Changes.

Nyttig repetisjon (tilnærma KJEM 110-stoff): Kap. 4.2, 4.5–4.10, 5, 9–11 og 13

Fleire kapittel i Bromberg og Dills lærebok har også nyttig støttestoff.

NB! Meir informasjon følgjer ved kursstart.

3. april 2018
Nils Åge Frøystein