

FYS-MENA3110/4110 høst 2007 (revidert program 19.09.07)

Uke	Dato	Mandag	Onsdag	Innlevering
34	20-22/8	Hva er nanofysikk? Betydningen av kvantemekanikk? Introduksjon, sammendrag av basiskunnskapene.	Forelesn. forts. + Regneøvelse	
35	27-29/8	H-atomet (Grif. 4.2 s.145-159), To-partikkelsystem, Atomer (Grif. 5.1-5.2 s.203-216)	Forelesn. forts. + Regneøvelse	
36	3-5/9	Kvantestatistikk, Fri elektrongass (Grif. 5.3.1 s.219-223, Sut. s.132-144), Resiproke rom, Brillouin-soner (Sut. s.78-80), Periodisk potensial	Forelesn. forts. + Regneøvelse	
37	10-12/9	Bloch-bølger, Båndgap Variasjonsprinsippet, Heliumatom (Grif. 7.1-7.2 s.293-303)	Forelesn. forts. + Regneøvelse	
38	17-19/9	Born-Oppenheimer approx. (Sut. s.205, Thijssen 4.2), DFT (Sut.s.205-9) Approksimasjoner: LDA, GGA, meta, Tilstandstetthet (Sut.s.58-63).	Forelesn. forts. + Regneøvelse	
39	24-26/9	Fra molekyl til krystall (Sut. s.38-52)	Forelesn. forts. + DATALAB	Oppgave innlev. 1
40	1-3/10	Basisfunksjoner, andre approksimasjoner, DFTs begrensninger. (Thi. 6.3-6.7)	DATALAB	
41	8-10/10	Forelesningsfri	Forelesningsfri	
42	15-17/10	Molekyler (Sut. s.25-33), Krystaller i to og tre dimensjoner, hull, Fermiflata (Sut. s.74-80 og 84-88)	DATALAB	
43	22-24/10	Tilstandstetthet i 2D og 3D, Båndgap (Sut. s.88-92 og 101-106)	DATALAB	Oppgave innlev. 2
44	29-31/10	Peierls distorsjon (Sut. s.107-111). Fermiflata i metaller, Mer om tilstandstett og fri-elektronbånd (Sut. s.138-144)	Forelesn. forts. + Regneøvelse	
45	5-7/11	Mer om nesten-fri elektronteori, screening (Sut. s.145-157) Metaller, halvledere, isolatorer	Forelesn. forts. + Regneøvelse	
46	12-14/11	Egenskaper til metaller (Sut. s.158-171)	Forelesn. forts. + Regneøvelse	Prosjekt innlev.
47	19-21/11	Nanofenomener, Kvanteprikker, Coulomb blokkade, 1-dim. ledere	Forelesn. forts. + Regneøvelse	
48	26-28/11	Presentasjon av prosjekter, Oppsummering	Forelesningsfri	