

Framdriftsplan (endelig versjon pr 26.11.2007)
TFY4160/FY1002 Bølgefysikk
Høstsemesteret 2007

Litteraturhenvisninger:

FGT = Fishbane, Gasiorowicz og Thornton (3rd ed) YF = Young og Freedman (11th ed)
 TM = Tipler og Mosca (5th ed) AF = Alonso og Finn
 LL = Lien og Løvhøiden LHL = Lillestøl, Hunderi og Lien

Uke	Tema	FGT	YF	TM	AF	LL	LHL
34	SVINGNINGER	13	13	14	10	9	
	Enkel harmonisk svingning	13.1-13.3	13.2	14.1,14.3	10.2,10.5	9.1-9.3	
	Harmonisk oscillator i tyngdefeltet	13.3	13.4				
	Energibetraktninger	13.4	13.3	14.2	10.4	9.4	
35	Dempet svingning	13.7	13.7	14.4	10.13	9.7,9.8	
	Energitap i dempet svingn. Godhetsfaktor	13.7			9.9		
	Tvungen svingning og resonans	13.8	13.8	14.5	10.14	9.9,9.10	
36	BØLGER (MEKANISKE)	14,15	15,16	15,16	28	10	
	Innledning			15.1			
	Harmonisk bølge	14.3	15.2	15.2	28.3	10.2	
	Dispersjon			16.5		10.10	
	Matematisk beskrivelse av bølgebevegelse	14.3,14.4	15.3	15.2	28.3,28.4	10.2	
37	Bølgeligning	14.2	15.3	15.1	28.4	10.1	
	Transversale bølger på streng	14.2	15.4	15.1	28.7	10.1	
	Polarisasjon av transversale bølger						
	Longitudinale mekaniske bølger	14.4	16	15.2	28.5	10.6	
38	Energi transportert med bølge	14.5	15.5	15.2	28.10	10.5	
	Impuls transportert med bølge						
	Lydbølger	14.4,14.7	16.1,16.2	15.2	28.5,28.6	10.6	
	Lydbølger i gasser	14.4	16.2		28.6	10.6	
39	Intensitet i lydbølger	14.7	16.3	15.3	28.10	10.6	
	Bølger i mer enn en dimensjon	34.4	15.5	15.3	28.11,28.12	10.5	
40	Refleksjon, transmisjon	14.6,15.5	15.7	15.4,16	34.4,32	10.3	
	Stående bølger	14.6,15.5	15.7	15.4,16	34.4,32	10.3	
	Dopplereffekten	14.8	16.8	15.5	28.14	10.8	
	Sjokkbølger	14.9	16.9	15.5	28.14	10.8	
	Svevning	15.3	16.7	16.1	10.8	10.7	

41	Gruppehastighet Midtsemesterprøve 12.10.			16.5	28.13	10.7,10.10	
42	Elektromagnetiske bølger Kontinuitetsligningen Ampere-Maxwells lov Maxwells ligninger på differensialform Bølgeligning for \mathbf{E} og \mathbf{B} i vakuum Energi og impuls i e.m. bølge	34 29.5 34.2 34.3	32 29.7 32.2 32.4	30 30.1 30.4 30.3	29 27.6 29.2 29.3		28 23.8 28.1 28.3 28.6
43	Stråling fra oscillerende dipoler Blå himmel - rød solnedgang Polarisering ved spredning. Polarisator. Malus' lov Elektromagnetiske bølger i stoff Grenseflatebetingelser Refleksjon og transmisjon av e.m. bølger Brewsters vinkel	34.4 35.5 34.5 34.5 34.2 35.3 34.5	33.6 33.5,33.6 33.5 32.3 33.2,33.3 33.5	30.3 31.7 31.7 31.7 31.6 31.6 31.7	29.4 32.7 29.6 32.3,32.6 32.6		28.7 30.7 30.7,28.8 28.8 28.1-28.3 28.2 28.9 28.9
44	Dispersjon. Regnbue Huygens' prinsipp. Fermats prinsipp Interferens Koherens Youngs tospalteeksperiment intensitetsfordelingen	35.5 35.2,35.4 37 15.1,37.1 37.1 37.2	33.4 33.7,ex.33.52 35.1-35.3 35.1 35.2 35.3	31.6 31.5,31.8 33 16.1,33.1 33.3 33.3	29.6 35.2 34 34.2 34.2 34.3		30.7 29.1 30 30.1 30.2 30.3
45	Diffraksjon Diffraksjonsgitter Diffraksjon fra en spalte	38.1-38.5 38.2 38.3,38.5	36 36.4,36.5,36.7 36.2,36.3	33.4-33.8 33.8 33.4,33.5	35 35.6 35.3		30 30.4 30.5
46	SPESIELL RELATIVITETSTEORI Michelson-Morley-eksperimentet Einsteins to postulater Samtidighet Tidsdilatasjon Lengdekontraksjon	39 39.1 39.2 39.3 39.4 39.4	37 35.5 37.1 37.2 37.3 37.4	39 39.2 39.4 39.3 39.3	19 19.2 19.2,19.6 ex.19.29 19.5 19.5	12 12.1 12.5 12.4 12.4	
47	Lorentztransformasjonene Addisjon av hastigheter Dopplereffekt Energi og impuls LEKELAB!!	39.6 39.5 39.5 39.7	37.5 37.5 37.6 37.7,37.8	39.3 39.5 39.3 39.6,39.7	19.3 19.4 29.7 19.7-19.9	12.2 12.3 12.6 12.7,12.8,12.10	

Siste forelesning: Fredag 23. november.

Spørretimer før eksamen: 30.11. kl 09:15 i aud. S5 (TFY4160) og 07.12. kl 09:15 i aud. R2 (FY1002).

Eksamen: TFY4160 den 3. desember, FY1002 den 10. desember.