

Framdriftsplan (plan pr 22.10.2019)
TFY4115 Fysikk Høst 2019

Litteraturhenvisninger:

OS = Openstax (University Physics)

YF = Young og Freedman (University Physics. 14. eller 13. utgave)

LL = Lien og Løvholden (Generell fysikk for universiteter og høyskoler. Bind 1 Mekanikk)

LHL = Lillestøl, Hunderi og Lien (Generell fysikk for universiteter og høyskoler. Bind 2 Varmelære og elektromagnetisme)

HS = Hauge og Støvneng (Grunnleggende fysikk - klassisk mekanikk og varmelære. 2. utgave)

Uke	Tema	OS1	OS2	YF	LL,LHL	HS
34-40	KLASSISK DYNAMIKK	1-12, 15		1-11, 14	1-6, 9	1-6
34	Størrelser og enheter. SI-systemet Kinematikk Sirkelbevegelse Krumlinjet bevegelse	1 3, 4 4.4		1 2, 3 3.4	 1 1.7 (eks 1.6), 1.8	1 2.1 2.1.2
35	Newtons lover Fundamentale krefter i naturen Tyngde Kontaktkrefter Normalkraft. Snordrag Friksjon Newtons lover,strategi,eksempler	5, 6 13.1 5.4, 13.2 5.6, 6.2, 6.4, 14.7 5.6 6.2 6	5.3	4, 5 5.5 4.4, 13.2 4.1, 5.3 4.1 5.3 5	2, 3 2.1 2.5 3, 8 3.2 3.1 3	2.2 2.2 2.2 2.3 2.3 2.3
36	Friksjon i fluider Arbeid og energi Arbeid Effekt Kinetisk energi Konservativ kraft Potensiell energi Mekanisk energibevarelse Friksjonsarbeid Impuls. Impulsbevarelse Kollisjoner Sentralt støt	14.7, 6.4 7, 8 7.1 7.4 7.2 8.2 8.1 - 8.4 8.3 7.1 9 9.2 - 9.4 9.4		5.3 6, 7 6.1 - 6.3 6.4 6.2 7.3 7.1 - 7.4 7.1 - 7.3 7.3 8 8.3, 8.4 8.2 - 8.4	8 4 4.1 4.1 4.2 4.4 4.3 - 4.4 4.5 4.5 5 5.3 5.3	2.3.4 3 3.1 3.1 3.1 3.2.1 3.2.1 3.2.1 3.2.1 3.6-7 3.7 3.7.1
37	Eksempler Rakettprinsipp Massesenter (Tyngdepunkt) Massesenter, kontinuerlig massefordeling Eksempler Potensiell energi i tyngdefeltet Tyngdepunktbevegelsen Rotasjon Rotasjonsenergi Trehetsmoment Kinetisk energi for stivt legeme Beregning av I ; eksempler	 9.7 9.6 9.6 9.6 10, 11 10.4 10.4 11.1 10.5		 8.6 8.5 Oppg 8.115-116 8.5 9, 10 9.4 9.4 10.3 9.6	 5.4 5.6, 5.8 6.1 5.8 5, 6 6.4 6.2, 6.3 6.6 6.3	 3.7.2 3.5 3.5 3.5 4, 5 4.1 4.2 4.1 4.2
38	Beregning av I ; eksempler Steiners sats Ren rulling	10.5 10.5 11.1		9.6 9.5 10.3	6.3 6.3 6.7	4.2 4.3 4.5.3

Uke	Tema	OS1	OS2	YF	LL, LHL	HS
43	Faseoverganger og latent varme		1.5	17.6, 18.6	13.2, 17.10	10,12
	Varmetransport:		1.6	17	18	13
	Konveksjon		1.6	17.7	18.2	13
	Varmeledning		1.6	17.7	18.1	13
	Stråling		1.6	17.7	18.4	13.3
44	1. hovedsetning		3	19, 20	15, 13	11
	Arbeid		3.2	19.2	13.5	11.3
	Indre energi		3.2	19.4, 19.6	13.6	8.4
	Ekvipartisjonsprinsippet		2.3	18.4	14.2	9.2.2
	Toatomige gasser		2.3	18.4	14.2	9.2.3
	C_p og C_V for ideell gass		3.5	18.4	15.2, 14.2	11.5
	Adiabatiske prosesser		3.4,3.6	19.8	15.3	11.6
45	Kretsprosesser		3.4	19.4	15.1	11.4
	Carnotprosessen		4.5	20.6	15.4	11.7
	Varmekraftmaskin		4.2	20.2-20.4+20.6	16.3, 16.4	11.8
	Bensinmotor, Otto-syklusen		4.2	20.3	16.4	11.8
	Dieselmoter. Kjøleskap/varmepumpe		4.2-3	20.2-20.4+20.6	16.3, 16.4	11.8
46	2. hovedsetning.		4	20	16, 17	12
	Entropi		4.6	20.7	17.1	12
	Prinsippet om entropiens økning		4.6-7	20.7	17.3	12.5
	Eksempler, entropi					
	Clapeyrons ligning og damptrykk-kurven				17.10	12.3.2
	Luftfuktighet				17.10	12.3.2
47	Oppgaveregning					

Siste forelesning: Torsdag 21. november.

Spørretime før eksamen: Avtales.

Eksamen: Mandag 16. desember kl 09.00 – 13.00. 40 flervalgsoppgaver. Digital eksamen. Faglig kontakt under eksamen: Jon Andreas Støvneng.