

Framdriftsplan (omtrentlig plan pr 09.09.2019)
FY6013 Mekanikk 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)

Samling	Tema	OS1	OS2	YF	LL,LHL
1-3	KLASSISK DYNAMIKK	1-12, 15		1-11, 14	1-6, 9
1	Størrelser og enheter. SI-systemet	1		1	
	Kinematikk	3, 4		2, 3	1
	Sirkelbevegelse	4.4		3.4	1.7 (eks 1.6), 1.8
	Newtons lover	5, 6		4, 5	2, 3
	Fundamentale krefter i naturen	13.1	5.3	5.5	2.1
	Tyngde	5.4, 13.2		4.4, 13.2	2.5
	Kontaktkrefter	5.6, 6.2		4.1	3
	Normalkraft. Snordrag	5.6		4.1	3.2
	Friksjon	6.2		5.3	3.1
	Newtons lover, strategi og eksempler	6		5	3
	Friksjon i fluider	14.7		5.3	8
2	Arbeid og energi	7, 8		6, 7	4
	Arbeid	7.1		6.1 - 6.3	4.1
	Effekt	7.4		6.4	4.1
	Kinetisk energi	7.2		6.2	4.2
	Konservativ kraft	8.2		7.3	4.4
	Potensiell energi	8.1 - 8.4		7.1 - 7.4	4.3 - 4.4
	Mekanisk energibevarelse	8.3		7.1 - 7.3	4.5
	Friksjonsarbeid	7.1		7.3	4.5
	Impuls. Impulsbevarelse	9		8	5
	Kollisjoner	9.2 - 9.4		8.3, 8.4	5.3
	Sentralt støt	9.4		8.2 - 8.4	5.3
	Rakettprinsipp	9.7		8.6	5.4
	Massesenter (Tyngdepunkt)	9.6		8.5	5.6, 5.8
	Massesenter, kontinuerlig massefordeling	9.6		Oppg 8.115 og 8.116	6.1
	Eksempler				
	Potensiell energi i tyngdefeltet				
	Tyngdepunktbevegelsen	9.6		8.5	5.8
	Rotasjon	10, 11		9, 10	5, 6
	Rotasjonsenergi	10.4		9.4	6.4
	Tregghetsmoment	10.4		9.4	6.2, 6.3
	Kinetisk energi for stivt legeme	11.1		10.3	6.6
	Beregning av I ; eksempler	10.5		9.6	6.3
	Steiners sats	10.5		9.5	6.3

Samling	Tema	OS1	OS2	YF	LL, LHL
3	Ren rulling	11.1		10.3	6.7
	Kinetisk energi ved ren rulling	11.1		10.3	6.6
	Sluring	11.1		10.3	6.7
	Rulling på skråplan (og krum bane; eulermetoden)	11.1		10.3	6.8
	Rotasjonsdynamikk				
	Akse med fast orientering:	10.6, 10.7		10.1, 10.2	6.2
	Dreiemoment og N2 for rotasjon	10.6, 10.7		10.1, 10.2	6.2
	Rotasjon og arbeid	10.8		10.4	6.4
	Eksempler				
	Rulling. Snelle i likevekt				
	Snelle på skråplan				
	Tredimensjonal rotasjonsdynamikk				
	Dreiemoment	10.6		10.1	5.5, 6.4
	Dreieimpuls	11.2		10.5	6.6
	N2 for rotasjon (Spinnsatsen)	11.2		10.5	6.6
	Dreieimpuls for stivt legeme			10.5	6.6
	Bevaringslover for E , $\mathbf{p}$ og $\mathbf{L}$				
	Mekanisk likevekt	12.1, 12.2		11.1 - 11.3	7.1
	Eksempler, demonstrasjoner:	10, 11		9, 10	5, 6
	Snooker				6.7
	Piruet, Roterende student	11.3		10.6	6.5
	Presesjon	11.4		10.7	6.10

Eksamen: Onsdag 18. desember kl 09.00 – 14.00. Faglig kontakt under eksamen: Jon Andreas Støvneng.