

Kursplan

Aktivitet fö. = föreläsning; lek. = lektion;

Innehåll (·) = exempel som räknas på föreläsningen.

Läsanvisning Kapitel i Meriam & Kraige.

Övningsproblem Lektions- och hemuppgifter.

Statik

Statiken avhandlas i Meriam & Kraige STATICS.

Aktivitet	Innehåll/Övningsproblem	Läsanvisning
fö. 1	Skalärer och vektorer, kraft, moment, kraftpar	1/3, 2/1–2/5
lek. 1	2/1, 2/5, 2/7, 2/24, 2/34, 2/35, 2/64, 2/67 2/1, 2/6, 2/7, 2/20, 2/32, 2/36, 2/62, 2/64	
fö. 2	Friläggning, statisk jämvikt	3/1–3/3
lek. 2	3/1, 3/2, 3/4, 3/5, 3/13, 3/18 3/19, 3/25 3/8, 3/3, 3/6, 3/5, 3/15, 3/18 3/19, 3/21	
lek. 3	3/30, 3/35, 3/37, 3/41, 3/44, 3/53, 3/54, 3/57 3/25, 3/30, 3/31, 3/43, 3/44, 3/53, 3/52, 3/55	
fö. 3	Jämvikt för system av kroppar, stångbärverk och andra sammansatta konstruktioner	4/2–4/4, 4/6
lek. 4	4/1, 4/4, 4/7, 4/11, 4/31, 4/33, 4/35, 4/40 4/4, 4/3, 4/8, 4/11, 4/29, 4/34, 4/36, 4/40	
lek. 5	4/73, 4/74, 4/77, 4/82, 4/100, 4/101, 4/112, 4/115 4/73, 4/74, 4/69, 4/72, 4/96, 4/101, 4/112, 4/115	
fö. 4	Masscentrum för linjär-, yt- och volymfördelad massa samt fler- och delkroppssystem (5/53)	5/1–5/4
lek. 6	5/10, 5/13, 5/18, 5/22, 5/33, 5/51, 5/55, 5/58 5/6, 5/8, 5/18, 5/22, 5/35, 5/51, 5/52, 5/58	
fö. 5	Utbredda laster och snittstorheter för balkar, moment- och tvärkraftsdiagram	5/6–5/7
lek. 7	5/102, 5/110, 5/113, 5/120 5/125, 5/133, 5/138, 5/141 5/96, 5/105, 5/106, 5/113, 5/125, 5/129, 5/138, 5/131	
fö. 6	Friktion, Coloumbs friktionslag	(6/7) 6/1–6/3
lek. 8	6/1, 6/2, 6/4, 6/6, 6/17, 6/24, 6/27, 6/36 6/1, 6/2, 6/3, 6/5, 6/13, 6/24, 6/27, 6/36	

Dynamik

Dynamiken avhandlas i Meriam & Kraige DYNAMICS.

Aktivitet	Innehåll/Övningsproblem	Läsanvisning
fö. 7	Definition av en punkts läge, hastighet och acceleration, rät- och kroklinjig rörelse i rektangulära koordinater, tvångsvillkor	2/1–2/4, 2/9
lek. 9	2/2, 2/13, 2/15, 2/39, 2/52, 2/62, 2/67, 2/78† 2/2, 2/10, 2/33, 2/35, 2/44, 2/62, 2/72, 2/94†	
fö. 8	Kroklinjig rörelse i polära koordinater och naturliga komponenter	2/5–2/6
lek. 10	2/97†, 2/103†, 2/111†, 2/115†, 2/124†, 2/233 2/97†, 2/103†, 2/111†, 2/116†, 2/129†, 2/135	
lek. 11	2/133†, 2/136, 2/141†, 2/143†, 2/150, 2/157 2/135†, 2/142, 2/155†, 2/147†, 2/150, 2/162	
fö. 9	Rörelsemängd, kraft lagen (Euler I)	3/1–3/5
lek. 12	3/1, 3/2, 3/9, 3/11, 3/18, 3/24, 3/29, 3/37 3/4, 3/2, 3/9, 3/7, 3/18, 3/23, 3/27, 3/39	
lek. 13	3/54, 3/61, 3/65, 3/74, 3/77, 3/80, 3/81, 3/86 3/58, 3/64, 3/67, 3/76, 3/77, 3/86, 3/84, 3/89	
fö. 10	Hastighetssambandet för en stel kropp i planet	5/4
lek. 14	5/59, 5/63, 5/65, 5/71, 5/77, 5/82, 5/84, 5/86 5/59, 5/63, 5/65, 5/74, 5/77, 5/81, 5/83, 5/85	
fö. 11	Accelerationssambandet för en stel kropp i planet, rullning	5/6
lek. 15	5/40, 5/70, 5/131, 5/132, 5/137, 5/142, 5/144 5/35, 5/66, 5/134, 5/131, 5/133, 5/137, 5/144	
fö. 12	Masströghetsmoment, parallellaxelsatsen	B/1
lek. 16	B/1, B/35, B/36, B/38, B/39, B/40, B/43, B/45 B/3, B/12, B/13, B/38, B/16, B/17, B/19, B/21	
fö. 13	Rörelsemängdsmoment, momentlagen (Euler II)	6/2–6/5
lek. 17	6/5, 6/11, 6/12, 6/13, 6/19, 6/22, 6/25 6/3, 6/1, 6/9, 6/13, 6/19, 6/20, 6/25	
lek. 18	6/33, 6/38, 6/48, 6/59, 6/62, 6/68 6/33, 6/37, 6/40, 6/52, 6/62, 6/68	
lek. 19	6/71, 6/73, 6/76, 6/83, 6/85, 6/100 6/75, 6/73, 6/79, 6/83, 6/83, 6/100	
fö. 14	Arbete och energi	3/6–3/7, 6/6
lek. 20	3/109, 3/110, 3/131, 3/139, 3/158, 6/109, 6/117, 6/123 3/116, 3/126, 3/133, 3/139, 3/166, 6/115, 6/117, 6/128	
fö. 15	Impuls och rörelsemängd, rörelsemängdens bevarande, stöt	3/8–3/10, 6/8, 3/12
lek. 21	3/176, 3/181, 3/184, 3/188, 3/209?, 3/210?, 6/165, 6/166 3/187, 3/189, 3/193, 3/188, 3/220?, 3/221?, 6/174, 6/166	
lek. 22	3/239, 3/241, 3/243, 3/245, 3/249, 3/254 3/251, 3/252, 3/254, 3/245, 3/256, 3/263	

† Betrakta en punkt (exempelvis masscentrum) på objektet.

? Antag $IG = 0$