



Kurs-PM

SG1120 Mekanik I, CMATD, 9hp

HT 2018 & VT 2019

Lärare:

Ricardo Vinuesa, rvinuesa@mech.kth.se, KTH Mekanik, tel 790 6770 (kursansvarig, lärare)

Ricardo Vinuesa, rvinuesa@mech.kth.se, KTH Mekanik, tel 790 6770 (grupp 1)

Ramon Pozuelo, ramonpr@mech.kth.se, KTH Mekanik, tel 790 7570 (grupp 2)

Litteratur:

Mekanik I: Statik och Partikeldynamik av Nicholas Apazidis, Studentlitteratur, Lund.

Undervisning:

Kursen består av 48 föreläsningstimmar, 18 övningstimmar, 6 seminarier, 4 workshopstimmar och 2 kontrollskrivningar plus tentamen.

Examination:

Se särskilt Examinations-PM. Notera att man måste registrera sig för både kontrollskrivningarna och tentan. För KS:aröppnar anmälningssystemet 4 veckor och stänger 2 veckor före skrivningsdatum.

Instuderingsuppgifter och seminarier:

Rekommenderade instuderingsuppgifter finns i kursplanen. Under seminariet skall uppgifterna betecknade med "INL" redovisas personligen (skriftligt) eller i en liten grupp (muntligt) vid de angivna seminarier tillfällena på kursprogrammet. Detta ses som förberedelse inför problemtentamen. Muntliga presentationer opponeras av kurskamrater och övningsledare; hänsyn tas till svaret, motiveringar, kraftanalys mm. Studenter som inte hinner redovisa muntligt bedöms baserat på skriftlig redovisning efter seminariet. Skriftlig redovisning skall presenteras läsbart och logiskt (sammanhängande och förklarande). **Alla studenter** ska lämna in en skannad lösning i Canvas, helst kvällen innan seminariet. Ett aktivt deltagande under seminarierna är grund för ett "pass/fail"-betyg. Notera att en (bindande) seminariegruppindelning finns på hemsidan. Grupperna 1 och 2 träffas i första och andra salen som är listade i schemat.

Workshops:

Under två workshops övas flervalfrågor som används i kontrollskrivningar och teoritentamen. Studenterna diskuterar i små grupper och övningsledaren hjälper till med lösningsförslag.

Allmänna upplysningar:

Institutionens besöksadress är Osquars backe 18 eller Teknikringen 8. Expeditionen på Teknikringen 8D är öppen vardagar kl 12-15. Mer information finns på expeditionens hemsida: <https://www.kth.se/sci/om/organisation/exp-tr8>

Hemsida och nyhetsflöde:

För mer information, diskussionsmöjlighet och kursnyheter se kurshemsida på

KTH Social: <https://www.kth.se/social/course/SG1120/calendar/>

Canvas: <https://kth.instructure.com/courses/6995>

Kursprogram:

V	Föreläsning	Kapitel	Problem övningar/seminarier <i>Rekommenderade problem</i>	
	Statik			
44*	Inledning, vektoralgebra Matematisk modell. Dimensioner	1.1-1.3 2.1-2.3	1.1, 1.5, 1.7, 2.2, 2.4 1.2, 1.4, 1.6, 2.1, 2.7	ÖV1
45*	Kraft. Kraftmoment Kraftsystem	3.1-3.3 4.1-4.6	3.7, 4.3, 4.4, 4.6, 4.10 3.2, 3.4, 3.8, 4.2, 4.7	ÖV2
46*	Masscentrum Jämvikt	5.1-5.4 6.1-6.2	INL1: 1.3, 2.7, 3.3, 4.8, 4.9 5.1, 5.3, 5.7, 5.13	SEM1
47*	Jämvikt Jämvikt	6.3 6.4	5.5, 6.4, 6.9, 6.21, 6.34 6.1, 6.6, 6.11, 6.19	ÖV3
	Dynamik			
48*	Kinematik Kinematik	7.1-7.2 7.3	KS exempel 6.22, 6.28, 6.36, 6.38	WS1
49*	Kinematik Kraftekvationen	7.4 8.1	7.2, 7.5, 7.11, 7.15, 7.16 7.3, 7.7, 7.13, 7.17	ÖV4
50*			8.3, 8.5, 8.6, 8.10, 8.17 8.1, 8.2, 8.4, 8.8	ÖV5, KS1
51			8.9, 8.12, 8.22, 8.28, 8.34, 8.38	
God Jul och Gott nytt år!				
2			8.39, 8.54, 8.55, 8.57, 8.60	
3*	Kraftekvationen Kraftekvationen	8.2 8.2-8.3	8.33, 8.42, 8.46, 9.2, 9.7 8.62, 8.43, 8.49, 8.52, 9.6	ÖV6
4*	Arbete och energi Arbete och energi	9.1-9.2 9.3-9.4	9.18, 9.22, 9.33, 10.7, 10.9 9.9, 9.10, 9.12, 9.15, 9.19, 9.24	ÖV7
5*	Momentekvationen Impuls	10.1-10.2 11.1	INL2: 6.14, 8.7, 8.48, 9.25, 10.10 9.29, 9.34, 10.1, 10.3, 10.5, 10.6	SEM2
6	Stöt Centralkraftsrörelse	11.2-11.4 12.1-12.2	Tenta exempel 10.8, 10.10, 10.13, 10.14	WS2
7*	Centralkraftsrörelse	12.3-12.5	11.4, 11.7, 11.9, 11.10, 11.15 11.1, 11.6, 11.13, 11.16	ÖV8
8*	Svängningar	13.1-13.2	INL3: 10.11, 11.19, 11.20, 12.15, 12.16 11.21, 12.1, 12.2, 12.8	KS2, SEM3
9*	Svängningar	13.2-13.3	12.6, 12.7, 13.4, 13.7, 13.11 12.14, 12.17, 13.1, 13.5	ÖV9
10	Svängningar	13.3-13.4	13.6, 13.9, 13.16, 13.18	
11	Tenta 190311 14-18			Tenta

(* betyder övningslektion/seminariet/workshop i denna vecka)

Kontrollskrivning 1 (Kap. 1-6.4):

fredag 181214 08-10

Kontrollskrivning 2 (Kap. 7-13):

måndag 190218 08-10

Tenta:

måndag 190311 14-18