



Kursprogram för SG1102 mekanik, mindre kurs
Open1, period 4, 2010

Tid	Plats	Typ	Ämne,	sidor/avsnitt/tal
21/3, 10-12	D2	F1	Inledning, vektoralgebra	läs s. 1-10
23/3, 13-15	D2	F2	Kinematik, Kartesiska. koord.	läs s. 137-146
25/3, 13-15	D34,D35,D41	Ö1	Vektoralgebra, kinematik i kartesiska koordinater	Läxa: 1.1, 1.3, 7.4 räkna: 1.4, 7.7
28/3, 10-12	D2	F3	Naturliga komponenter	läs s. 146-151
29/3, 13-15	V1	F4	Cylinderkoordinater	läs s. 158-169
30/3, 13-15	D2	F5	Rörelsemängdslagen	läs s. 179-187
1/4, 13-15	D34,D35,D41	Ö2	Naturliga komponenter, Cylinderkoordinater	läxa: 7.10, 7.11, 7.16 räkna: 7.13, 7.16
4/4, 10-12	D2	F6	Rörelsemängdslagen	läs s. 188-201
8/4, 13-15	D34,D35,D41	Ö3	Rörelsemängdslagen	läxa: 8.5, 8.6, 8.17 räkna: 8.19, 8.20
11/4, 10-12	D2	F7	Arbete och energi	läs s. 249-256
13/4, 13-15	D2	F8	Konservativa krafter, energilagen	läs s. 257-263
15/4, 13		IU1B		1.5, 7.4, 7.12, 8.18, 8.32, 8.42
15/4, 13-15	D34,D35,D41	Ö4	Arbete och energi	läxa: 9.5, 9.7 räkna: 9.18
27/4, 13-15	D2	F9	Momentekvationen	läs s. 30-33, 283-290
28/4, 8-10	Q11, 13, 15, 17, 21, 22, 24, 26, 31, 33, 34, 36	KS1	Vektoralgebra, Kinematik, Newtons lagar, Energiekv.	Kap. 1, 7, 8 och 9
2/5, 10-12	D2	F10	Rotation kring fix axel. Tröghetsmoment, Impuls	läs: 290-294, 305-311
3/5, 13-15	E35,E36,E53	Ö5	Momentekvationen, Tröghetsmoment, Impuls	läxa: 10.7, 10.17,11.8 räkna: 10.11, 11.11
4/5, 13-15	D2	F11	Centralrörelse: ellipsen	läs s. 327-331
9/5, 10-12	D2	F12	Centralrörelse: satellitbanor	läs s. 331-340
11/5, 13-15	D2	F13	Odämpad och dämpad svängning	läs s. 351-362

12/5, 8-10	Q11, 13, 15, 17, 21, 22, 24, 26, 31, 33, 34, 36	KS2	Impulslagen, Momentekvationen, Centralrörelse, Svängningar	kap. 10, 11, 12, 13
13/5, 13-15	D34,D35,D41	Ö6	Centralkraft rörelse	läxa: 12.3, 12.6, 12.12 räkna: 12.13, 12.14
16/5, 10-12	D2	F14	Påtvängad svängning	läs s. 362-368
17/5, 12		IU2		9.2, 9.23, 10.12, 12.4, 12.11, 13.8, 13.11
20/5, 9-12	D34,D35,D41	Ö7	Svängningar	läxa: 13.1, 13.3 räkna: 13.14, 13.15
18/5, 13-15	D2	F15	Repetition	
24/5, 9-13	Q1, 11, 13, 15, 17, 21, 22, 24, 26, 31, 33, 34, 36	Tenta		Hela kursen

F: föreläsning, Ö: övning, KS: kontrollskrivning, IU: inlämningsuppgift

Examination:

Se bifogat examinations-pm.

Inlämningsuppgifter:

Kursmomentet inlämningsuppgifter (1,5 hp) examineras via obligatoriska inlämningsuppgifter, IU1 och IU2. För IU1 finns två varianter:

IUIA: Föreläsningsförberedelse. Aktuellt textavsnitt i kursboken skall läsas och den svarsmodell som finns på kurshemsidan skall fyllas i och signeras. 1 blad per föreläsning. För att bli godkänd skall ett blad ha lämnats in på katedern vid föreläsningens början eller per mejl vid minst 10 föreläsningarna F2-F14. Att lämna in till föreläsning 2 är obligatoriskt.

IUIB: Förberedelse till föreläsning 2 enligt IUIA *samt* att goda och korrekta lösningar till de tal som är angivna i tabellen ovan skall lämnas in till lärare på kursen eller i institutionens brevlåda för inlämningsuppgifter senast 15/4 kl 13. Teknologer som gör IUIA kan även de lämna in lösningar för bedömning.

IU2: Endast en variant. Goda och korrekta lösningar till de tal som är angivna i tabellen ovan skall lämnas in till lärare på kursen eller i institutionens brevlåda för inlämningsuppgifter senast 17/5 kl 12.

Lösningarna skall vara försedda med det försättsblad som kan laddas ner från kurshemsidan. Checklistan på försättsbladet skall vara avprickad.

Kurslitteratur:

Nicholas Apazidis: *Mekanik Statik och Partikeldynamik* (Studentlitteratur 2004), köpes på Kårbokhandeln eller via din favoritbokhandel på nätet.

Lärare:

Kursansvarig, föreläsare och examinator: Fredrik Lundell

e-mail: fredrik@mech.kth.se, URL: <http://www.mech.kth.se/~fredrik/SG1102>, telefon: 08 790 68 75

Övningsledare: Nicholas Apazdis, Richard Hsieh och Arne Nordmark

Examinations PM

för SG1102 Mekanik, mindre kurs Open1, 6 hp

Denna kurs ingår i det matematisk-naturvetenskapliga basprogrammet på Öppen ingång och ges under period 4 i årskurs 1.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Examination

För att bli godkänd på kursen (6 poäng) krävs godkänt resultat på de två delmomenten:

- Inlämningsuppgifter (1.5 poäng) som delas ut under kursens gång och genom att lämnas in såsom anges i kurs-pm.
- Skriftlig tentamen bestående av problem -och teoridelen, 4 uppgifter, vardera á 3 tentamenspoäng. För godkänt fordras minst 4 poäng på varje del.

På varje del ges delbetyg enligt den nedanstående tabellen

Delbetyg

Tentamenspoäng:	0-2	3	4	5-6	7-8	9-10	11-12
Betyg:	F	FX	E	D	C	B	A

Slutbetyg

Beräknas enligt: *medelvärde med avrundning uppåt vid behov*. Detta ger:

$F + FX = F$

$F + \text{godkänt betyg} = F$

$FX + \text{godkänt betyg} = FX$

$E + D = D, D + C = C, C + B = B, B + A = A$

$E + C = D, D + B = C, C + A = B$

$E + B = C, D + A = B$

$E + A = C$

Komplettering:

FX som slutbetyg kan kompletteras till E om anmälan (till kursansvarig) görs inom tre veckor efter anslaget resultat. Kompletteringen kan avse problem eller teori (men ej båda).

Kontrollskrivningar

För att uppmuntra kontinuerligt läsande ges möjlighet att ersätta teoridelen på tentamen i form av två kontrollskrivningar under kursens gång. Kontrollskrivningarna består vardera av 2 uppgifter med sammanlagt 6 tentamenspoäng. Det sammanlagda kontrollskrivningsresultatet (max 12 poäng), räknas som resultat på tentamens teoridel. Deltagare i kontrollskrivningar har också rätt att delta i teorihälften på tentamen, varvid alltid det gynnsammaste resultatet tillgodoräknas.

Allmänna upplysningar

Institutionen för Mekanik ligger på Osquars backe 18. Teknologexpeditionen, 1 trappa upp och är öppen vardagar kl 11 - 13. Information kan även fås via institutionens hemsida som har adressen <http://www.mech.kth.se>.