



## Program för undervisningen i SG1102 Mekanik I, mindre kurs, 6hp

<b>Vecka 3, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Avsnitt i kursboken som ska studeras <u>innan</u> föreläsningen / <i>Rekommenderande uppgifter för övningen</i></b>
18/01	Föreläsning 1	Kurs Intro; 1.1-1.3: Vektoralgebra (s. 1-11); 2.1-2.3: Matematisk modell; Dimensioner, måttssystem, dimensionsanalys (s. 17-24)
<b>Vecka 3, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Avsnitt i kursboken som ska studeras <u>innan</u> föreläsningen / <i>Rekommenderande uppgifter för övningen</i></b>
20/01	Föreläsning 2	3.1-3.2: Kraft, Kraftmoment (s. 31-35); 4.1-4.5: Kraftsystem, Kraftparet, Reduktionsresultatet, Ekvimomenta kraftsystem (s. 43-48)
22/01	<i>Övning 1</i>	<i>1.5, 1.7, 2.2, 2.6, 3.7</i>
<b>Vecka 4, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Avsnitt i kursboken som ska studeras <u>innan</u> föreläsningen / <i>Rekommenderande uppgifter för övningen</i></b>
26/01	Föreläsning 3	6.1-6.3: Jämvikt; Friläggning (s. 79-95)
28/01	Föreläsning 4	7.1-7.2: Partikelns kinematik: Kartesiska koordinater (s. 135-144)
29/01	<i>Övning 2</i>	<i>4.3, 6.2, 6.4, 6.9, 6.21</i>
<b>Vecka 5, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Avsnitt i kursboken som ska studeras <u>innan</u> föreläsningen / <i>Rekommenderande uppgifter för övningen</i></b>
02/02	Föreläsning 5	7.3: Partikelns kinematik: Naturliga komponenter (s. 144-156)
03/02	Föreläsning 6	7.4: Partikelns kinematik: Cylinderkoordinater (s. 156-168)
05/02	<i>Övning 3</i>	<i>7.2, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16</i>
<b>Vecka 6, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Avsnitt i kursboken som ska studeras <u>innan</u> föreläsningen / <i>Rekommenderande uppgifter för övningen</i></b>
08/02	Föreläsning 7	8.1-8.2: Rörelsemängdslagen, Newtons lagar (s. 179-187)
09/02	<i>Kontrollskrivning 1</i>	<i>Ovanstående avsnitt i kapitel 1-4, 6, 7</i>
11/02	Föreläsning 8	8.2: Rörelsemängdslagen i olika koordinater, Newtons lagar (s. 187-201)
12/02	<i>Övning 4</i>	<i>8.6, 8.10, 8.17, 8.42, 8.46</i>
<b>Vecka 7, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Avsnitt i kursboken som ska studeras <u>innan</u> föreläsningen / <i>Rekommenderande uppgifter för övningen</i></b>
15/02	<i>Inlämningsuppgifter 1</i>	<i>1.3, 3.3, 7.4, 7.12, 8.5, 8.33</i>
15/02	Föreläsning 9	9.1-9.3: Arbete, effekt, kinetisk energi, potentiell energi, konservativa krafter (s. 243-251)
17/02	Föreläsning 10	<i>Feedback INL1</i> ; 9.4: Energiekvationen (s. 251-266)
18/02	<i>Övning 5</i>	<i>9.2, 9.5, 9.21, 9.22, 9.33</i>
<b>Vecka 8, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Avsnitt i kursboken som ska studeras <u>innan</u> föreläsningen / <i>Rekommenderande uppgifter för övningen</i></b>
23/02	Föreläsning 11	Repetition 3.2: Kraftmoment (s. 32-35), 10.1-10.2: Rörelsemängdsmoment, momentekvationen (s.283-290)
25/02	Föreläsning 12	10.3: Rotation kring fix axel, tröghetsmoment (s. 290-294), 11.1-11.4: Impulslagarna, stöt, stötimpulslagen (s. 303-314)
26/02	<i>Övning 6</i>	<i>10.7, 10.10, 11.4, 11.7, 11.9</i>
<b>Vecka 9, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Avsnitt i kursboken som ska studeras <u>innan</u> föreläsningen / <i>Rekommenderande uppgifter för övningen</i></b>
01/03	Föreläsning 13	Repetition av rörelsemängdsmoment, stöt och impuls
02/03	<i>Kontrollskrivning 2</i>	<i>Ovanstående avsnitt i kapitel 8, 9, 10 och 11</i>
03/03	Föreläsning 14	13.1-13.2: Fri odämpad och dämpad svängning (s. 347-358)
03/03	<i>Inlämningsuppgifter 2</i>	<i>9.11, 9.16, 10.11, 10.12, 11.5, 11.17</i>
04/03	<i>Övning 7</i>	<i>13.4, 13.5, 13.7, 13.11, 13.14</i>
<b>Vecka 11, 2021</b>	<b>Aktivitet</b>	
19/03	<i>Tentamen</i>	

**Inlämningsuppgifter:**

Dessa är obligatoriska och godkända inlämningsuppgifter ger 1,5 kurspoäng. Försättsblad, lösningar och svar, med tydlig motivering, skall vara handskrivna på papper som fotograferas med mobilkamera.

**Sista inlämningsdatum för första omgången inlämningsuppgifter INL1: Måndag 2021-02-15**

Inlämningsuppgift filen (INL1) skall sparas **som en pdf-fil**, döpas till "INL1\_Namn\_Namnsson\_990101-1234" och slutligen ladda upp pdf-filen i Canvas-uppgiften kurswebbplats.

**Sista inlämningsdatum för andra omgången inlämningsuppgifter INL2: Onsdag 2021-03-03**

Inlämningsuppgift filen (INL2) skall sparas **som en pdf-fil**, döpas till "INL2\_Namn\_Namnsson\_990101-1234" och slutligen ladda upp pdf-filen i Canvas-uppgiften kurswebbplats.

**Kontrollskrivningar:**

På dessa kan teoritentamen klaras av

**Kontrollskrivning 1 (KS1): Tisdag 2021-02-09 kl 08.00 - 10.00**

**Kontrollskrivning 2 (KS2): Tisdag 2021-03-02 kl 13.00 - 15.00**

**Kurslitteratur:**

Nicholas Apazidis, *Mekanik I: Statik och Partikeldynamik*, Studentlitteratur AB, Lund, ISBN 978-91-44-13512-0, 2019.

Köpes på Kårbokhandeln eller via din favoritbokhandel på nätet.

**Alla föreslagna sektioner i kursboken bör studeras innan föreläsning.**

**Lärare:**

Kursansvarig: Mihai Mihaescu, [mihaescu@kth.se](mailto:mihaescu@kth.se)

**Övningar:**

Arne Nordmark ([nordmark@mech.kth.se](mailto:nordmark@mech.kth.se)), *Övningar - första Zoom rummet* i Canvas

Andela Grujic ([andelag@kth.se](mailto:andelag@kth.se)), *Övningar - andra Zoom rummet* i Canvas