

FYS1105: Forslag til repetisjons- og eksamensoppgaver

1 Taylor

1.1 Kapittel 6

Ikke så direkte relevant annet enn litt øving på Euler-Lagrange-likningene.

1.2 Kapittel 7

- Lagrange-mekanikk uten føringer: 7.1–4, 7.7–8
- Føringer, fra generaliserte til kartesiske koordinater: 7.9–11
- Lagrange-likninger: 7.14–16, 18, 20, 23, 27, 29–34, 36–41

1.3 Kapittel 8

- 8.2–3, 8.9–10, 8.18–20, 8.22–24, 8.28, 8.31

1.4 Kapittel 9

- Inertialkraft: 9.1–2
- Sentrifugal-/Corioliskraft: 9.8–10, 9.12–13, 9.15–19, 9.27, 9.33

1.5 Kapittel 10

- Massesenter: 10.6–8
- Trehetsmoment (fast akse): 10.10–16
- Trehetsmoment-tensoren: 10.20, 10.22–25, 10.26b–29

1.6 Kapittel 11

- 11.2–6, 11.14–17

1.7 Kapittel 13

- 13.1–9, 13.11–14, 13.16, 13.26–28

2 FYS-MEK1110

<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS-MEK1110/v22/tidligere-eksamensoppgaver.html>

- 2022:
 - 1.1
 - 1.2
 - 1.4
- 2022, utsatt:
 - 1.4
 - 3b–c
- 2021:
 - 1.1
 - 1.2
 - 3a–b
- 2019:
 - 2
 - 5a–b
- 2018:
 - 1
 - 3b–d
- 2017:
 - 3a–b
- 2016:
 - 1
 - 2
 - 3 (med Lagrange-mekanikk)
- 2015:

– 3

- 2014:
 - 1
 - 2b–c
 - 4b–c (med Lagrange-mekanikk)

3 FYS3120 (generelt ganske utfordrende, men god trening)

<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/fys/FYS3120/v21/eksamen/old-exams.html>

- 2019, oppgave 1.1–1.6
- 2018, oppgave 1
- 2017, oppgave 1 (ikke e)
- 2016, oppgave 1
- 2015, oppgave 1
- 2009, oppgave 1
- 2008, oppgave 1 (en koordinat q er *syklisk* hvis $\partial\mathcal{L}/\partial q = 0$)
- 2007, oppgave 1