

Fysik 3

Jun 23, 2026, 2 min read

Fortsättningskurs i mekanik med fokus på **stela kroppars rotation** (tröghetsmoment, rörelsemängdsmoment, allmän rörelse, svängning) samt introduktion till **modern fysik** – speciell relativitetsteori och kärnfysik. Kursen avrundar Fysik 1/2-spåret och ger formelmaskineriet som behövs i senare elektromagnetism- och kvantfysikkurser.

Snabbfakta

Poäng	7,5 hp (3 + 3 + 1 + 0,5)
Period	VT2026, LP4
Kursansvarig / föreläsare	Erik Elfgren
Kursbok	Young & Freedman, <i>University Physics</i> (lokal kopia)
Formelsamling	Fysika (Elfgren)
Kompendium	Lehtos kompendium
Canvas	kurs 24073

Reflektion

Rotationsdelen är mycket igenkänning från Fysik 1 – samma Newton, men med moment istället för kraft och vinkelhastighet istället för hastighet. Elfgren vill att du **ritar bild** varje gång du använder mekaniska energisatsen. Modern fysik är en helt annan värld: där gäller det att tro på formlerna tills intuitionen kommer i kapp.

Innehåll

Fysik 1-repetition

- Kinematik
- Newtons lagar
- Arbete och kinetisk energi

Modern fysik

1. Relativitetsteori
2. Kärnfysik
3. Scintillationsräknare
4. Inre konversion

Rotationsmekanik

5. Masscentrum
6. Rotation / Rotationsmekanik (rotationskinematik)
7. Masströghetsmoment
8. Momentekvationen
9. Allmän rörelse
10. Rörelsemängdsmoment
11. Svängning

Övrig mekanik

12. Polära koordinater
13. Icke-konstant acceleration
14. Gravitation
15. Momentancentrum

Examination

- **Skriftlig tenta (3 hp)**. A-del (kunskap + två räkneuppgifter) för betyg 3; B-del för 4 och 5.
- **Inlämningsuppgifter (3 hp)**. Minst 50% på varje [bonusuppgift](#) + godkänd inlämningsuppgift per moment.
- **Labb Modern fysik (1 hp)** – F0006T Labb 1 – Radioaktivitet med Windas.
- **Labb Mekanik (0,5 hp)** – rotationsmekanik.

Resurser

- [Gamla tentor](#)
- [Studieguide \(Canvas\)](#)
- Engelsk–svensk mekanikordlista (Canvas)
- Sammanfattning + tentarepetition (Canvas)

Statistik

