# Fysik åk 7 – Planering: Kraft och rörelser

**Syfte:**

- ✓ Försöka beskriva och förklara samband i naturen och samhället med fysikens begrepp
- ✓ Genomföra undersökningar med ett naturvetenskapligt arbetssätt
- ✓ Använda dessa kunskaper för att granska information och ta ställning i olika frågor om miljö och samhälle

**Centralt innehåll:**

- ✓ Krafter, rörelser och rörelseförändringar i vardagliga situationer och hur kunskaper om detta kan användas till exempel i frågor om trafiksäkerhet
- ✓ Hävarmar och utväxling i verktyg och redskap, till exempel saxar, spett, block och taljor
- ✓ Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering
- ✓ Sambandet mellan fysikaliska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.
- ✓ Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta till exempel fart
- ✓ Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

**Konkreta mål – Efter detta arbetsområde ska vi:**

- ✓ ha förståelse för det naturvetenskapliga arbetssättet
- ✓ kunna utföra enklare experiment som vi drar slutsatser av
- ✓ kunna skriva ordentliga labbrapporter
- ✓ kunna mäta olika krafter med en dynamometer
- ✓ känna till enheten för kraft
- ✓ veta skillnaden mellan massa och tyngd
- ✓ veta vad friktion är, vad som påverkar friktionen och när vi vill ha mycket eller lite friktion
- ✓ känna till begreppet tyngdpunkt och vad som påverkar ett föremåls stabilitet
- ✓ kunna göra enkla beräkningar med hävstänger
- ✓ kunna skillnaderna mellan likformiga, olikformiga, accelererande och retarderade rörelser
- ✓ känna till sambandet mellan sträcka, fart och tid och använda sig av det vid beräkningar
- ✓ kunna omvandla m/s till km/h och tvärtom
- ✓ känna till hur kaströrelser och centrarörelser är uppbyggda
- ✓ känna till vad som menas med fritt fall och hur föremål beter sig under ett sådant fall
- ✓ känna till begreppet tröghet och vad det ger upphov till i vardagliga situationer

**Arbetsmetoder:**

- ✓ Genomgångar/Diskussioner
- ✓ Demonstrationer/Laborationer med labbrapporter
- ✓ Individuellt arbete
- ✓ Prov