

## Laboration i friktion och kraft

**Syfte:** Studera gravitationskraft, friktionskraft och friktionstalet för olika ytor.

**Material:** Dynamometrar, träklots med olika ytbeläggning, 50-, 100-, 250- och 500-gramsvikter.

**Rapport:** Laborationen skall redovisas genom att frågorna i detta labb-PM besvaras och lämnas in till läraren för godkännande.

**Bra-kriterium** Saknas i denna laboration

### Moment 1: Massa / tyngd

Uppgift: Utnyttja bifogad utrustning för att besvara följande frågor:

Fråga 1: Bestäm tyngden hos den runda vikten. Svar: \_\_\_\_\_

Fråga 2: Bestäm massan hos vikten när du vet dess tyngd. Redovisa beräkningar och metod i rutan nedan.

### Moment 2: Statisk friktion och glidfriktion

Fråga 3: Lägga träklotsen plant på bordet och placera en tung vikt ovanpå den. Dra med kraften  $F=1$  N. Hur stor är friktionskraften? Svar: \_\_\_\_\_

Förklara hur du resonerade för att hitta svaret till frågan ovan.

Fråga 4: Ta bort den tunga vikten från träklotsen. Hur stor är den största kraft du kan dra med utan att klossen börjar glida? Mät noga!

Svar: \_\_\_\_\_

Fråga 5: Hur stor kraft drar du med då klossen glider med konstant hastighet?

Svar: \_\_\_\_\_

Beskriv resultaten och dra en rimlig slutsats

### Moment 3 – Friktion vid olika normalkraft

Bestäm friktionskoefficienten för enbart träklotsen och sedan med två olika belastningar. Skriv in resultaten i tabellen nedan.

Mätning #	Belastning (i gram)	$F_{\text{frik}}$	$F_N$	$\mu$
1	0			
2				
3				

Förklara resultaten