

Laboration i friktion och kraft

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

Material: Dynamometrar, träklots med olika ytbelag, 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: Lägg träklotsen plant på bordet och placera en tung vikt ovanpå den. Dra med kraften $F=1\text{ N}$. 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 du fått i fråga 4 och fråga 5 och dra en rimlig slutsats

Moment 3 – Friktion vid olika normalkraft

Dra klossen med konstant hastighet längs bänken och bestäm friktionskoefficienten först enbart för träklotsen och sedan med två olika belastningar. Skriv in resultaten i tabellen nedan.

Mätning #	Belastning (i gram)	F_{frik}	F_N	μ
1	0			
2				
3				

Förklara resultaten