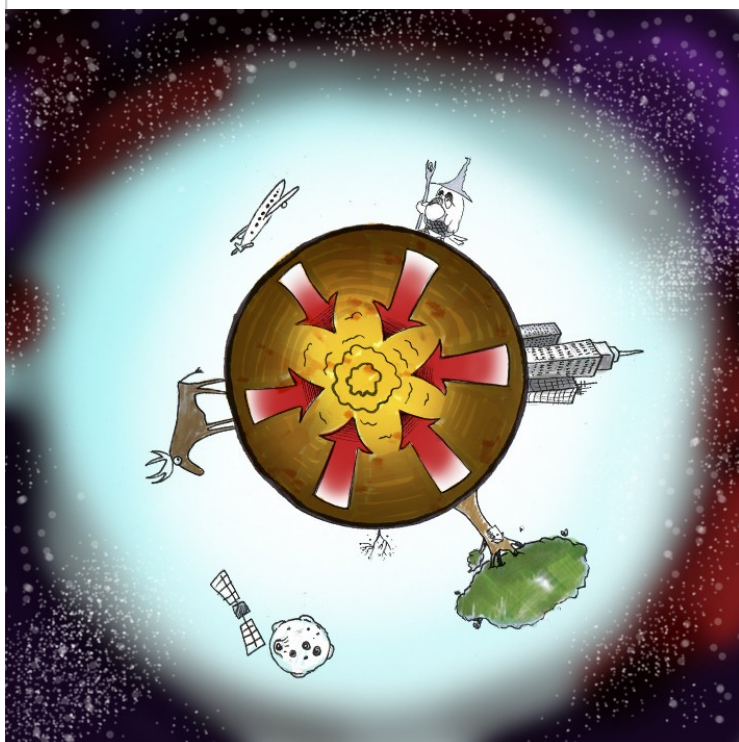


Översikt: kraft



Kraft är ett begrepp som används mycket inom fysiken. Kraft är något som sätter föremål i rörelse, ändrar riktning på föremålets rörelse eller förändrar dess hastighet. Kraft kan också ändra form på ett föremål. En kraft har alltid en storlek och en riktning.

Det finns olika typer av krafter och alla mäts med enheten Newton. Enheten Newton förkortas med stort N.



Tyngdkraften är en kraft som alla föremål på jorden påverkas av. Tyngdkraft kallas också gravitation eller dragningskraft. Jordens tyngdkraft är alltid riktad nedåt mot jordens mittpunkt.

Tyngdkraften beror på att föremål alltid dras mot varandra. Tappar du ett föremål faller det mot marken, men både jorden och föremålet dras mot varandra. Eftersom jorden har mycket större massa än föremålet kommer jordens rörelse inte att märkas.

Det är skillnad på massa, vikt och tyngd. Massa och vikt används på samma sätt. Enheten är

kilo. Massa är det vetenskapliga begreppet medan vikt används mer i vardagliga sammanhang. Tyngd är något som beror på massan och tyngdkraften. Enheten är Newton.

För att räkna ut tyngden på ett föremål (på jorden) multipliceras föremålets massa med ett värde (jordaccelerationen) som är ungefär 10.

Tyngd (och krafter) mäts med en dynamometer. Det är en våg som tar hänsyn till tyngdkraften. Eftersom tyngdkraften skiljer sig åt beroende på vilken planet du befinner dig på (gravitationen är olika) skulle den visa något helt annat på månen, Mars eller Jupiter.



Månens tyngdkraft är en sjättedel av jordens tyngdkraft. Det innebär att din massa kommer att vara likadan på båda ställena men din tyngd kommer vara en sjättedel så stor på månen.

En vanlig badrumsvåg mäter tyngd och inte massa men den visar resultatet som vikt. Använder du en badrumsvåg på månen skulle du "väga" betydligt mindre. På en större himlakropp än jorden skulle du "väga" mer.

Begrepp och svåra ord:

Kraft, hastighet, tyngdkraft, gravitation, dragningskraft, tyngd, vikt, massa, jordacceleration, dynamometer

Översikt kraft



Begrepp:	Förklaring:
Kraft	
Hastighet	
Tyngd	
Tyngdkraft	
Vikt	
Jordacceleration	
Dynamometer	
Massa	

Rätt	Fel	1. Översikt kraft. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Gravitation och tyngdkraft är samma sak.
		Massa och tyngd har samma enhet.
		En kraft är något som kan förändra formen på ett föremål.
		Krafter mäts med enheten Pascal, Pa.
		En kraft är något som kan ändra en rörelse.

Rätt	Fel	2. Översikt kraft. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Gravitation är samma sak som dragningskraft.
		Det går att räkna ut ett föremåls tyngd om du dess vikt.
		Din tyngd är mindre på planeter med större massa.
		En kraft har alltid en riktning och en storlek.
		Enheten för kraft (Newton) förkortas med stort N.

Rätt	Fel	3. Översikt kraft. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Ett ton är samma sak som 1000 kilogram.
		Din badrumsvåg visar din tyngd (men resultatet anges i kilo).
		Ett kilogram är tusen gram.
		Massa och vikt har båda gram som enhet.
		Jordens tyngdkraft är alltid riktad nedåt mot jordens mittpunkt.