

Diskussionsfrågor

Innan ni startar en diskussion kring filmen i gruppen är det viktigt att läraren/ledaren funderar igenom hur man ska hantera diskussionen och svaren. Dela gärna upp gruppen i mindre grupper och låt deltagarna först skriva ned sina svar.

- Man mäter saker och ting hela tiden i vardagen. Nämn några av dem.
- Varför är mätning är viktigt i vetenskapliga sammanhang?
- Vad betyder det att mäta något?
- Ge exempel på måttenheter och vad de används till.
- Vad är en meterstick?
- Hur många centimeter går det på en meter?
- Hur många meter går det på en kilometer?
- Vad är materia?
- Vad är massa?
- Hur mäter man massa? Vilka redskap och måttenheter använder man för att tala om hur mycket massa ett föremål har?
- Hur många gram går det på ett kilo?
- Hur använder man en balansväg?
- Vad är volym?
- Hur mäter man vätskors volym? Vilka redskap och måttenheter använder man för att tala om någots volym?
- Hur många milliliter går det på en liter?
- Hur får man fram volymen av exempelvis en kub?
- Vilka redskap och enheter används för att tala om massiva föremåls volym?
- Hur mäter vi temperatur? Vilka redskap och måttenheter använder vi för att tala om vilken temperatur något har?

Uppgifter

- **Grupparbete:** Ta reda på mer information om mätning.
 - a) Man använder inte samma måttenheter överallt i världen, hur mäter man saker i andra länder?
 - b) Vilka måttenheter och redskap använde vi i Sverige förr i tiden?
- Redovisa arbetet för klassen på stora ritblock, som en tidning, en hemsida eller en film.

5

Vill du veta mer?

<http://lankskafferi.skolutveckling.se>

- Skolverkets sida med länkar som lämpar sig att användas i skolarbetet.

www.konvertera.nu

- Här kan du konvertera mellan flera olika måttenheter inom olika måttsystem som de vanliga metriska och brittiska/amerikanska, men även mer exotiska måttsystem som t.ex. japanska, grekiska, bibliska och gamla svenska mått.

Om Solfilm

Solfilm Media arbetar med lärorika och inspirerande filmer för den svenska utbildningsmarknaden.

Vi har lång erfarenhet av filmer som motiverar och stödjer elever att nå uppsatta kunskapsmål. Våra målgrupper är framför allt pedagoger och utbildare på skolor, bibliotek, AV/Mediacentraler, föreningar och organisationer.

Genom pedagogiska program kan man påverka attityder samt engagera och stimulera inlärning av ny kunskap.

Tipsa oss gärna om program vi borde köpa in eller producera!

Kontakta oss på info@solfilmmedia.se



Solfilm Media AB
Box 133
272 23 Simrishamn

Tel: 0414-170 70
info@solfilmmedia.se
www.solfilmmedia.se

6

STUDIEHANDLEDNING

Vi mäter saker och ting dagligen. Det här programmet diskuterar inte bara hur vi mäter saker i vår vardag, utan beskriver också hur observationer görs inom vetenskapen genom mätningar



Konsten att mäta



© Rättigheterna till studiematerialet ägs av Solfilm Media AB.
Du har rätt att använda dig av studiematerialet i samband med visning av programmet.

Konsten att mäta

"I ett allt mer globaliserat samhälle är det viktigt att vi förstår och lär elever att navigera på rätt sätt. Då är "Konsten att mäta" en utmärkt hjälp för lärare. Jag rekommenderar programmet varmt."

NSTA Recommends, februari 2007

Vi mäter saker och ting dagligen. Det här programmet diskuterar inte bara hur vi mäter saker i vår vardag, utan beskriver också hur observationer görs inom vetenskapen genom mätningar. Mätmetoder för längd, massa, volym och temperatur demonstreras, med hjälp av verktyg som oftast finns i klassrummet.

Tyngdpunkten ligger på mätprocesser och mättekniker. Annan viktig terminologi i programmet är: *måttenhet, meterstock, linjal, våg, mätglas och termometer.*

Syfte/inlärningsmål

- > lära sig om hur man mäter längd, massa, volym och temperatur
- > att förstå begrepp som måttenhet, meterstock, linjal, våg, mätglas och termometer

Fakta

Artikelnr:	Sol7059
Producent:	VL, Kanada
Distribution:	Solfilm Media AB 2008
Version:	Svenskt tal
Speltid:	ca 13 minuter
Målgrupp:	Från 7 år (M, H)
Ämne:	Natur & Teknik, Fysik, Teknik

2

Om mätning och mått

Storhet är ett uttryck för en egenskap hos ett föremål eller ett ämne som kan mätas. Längd, laddningsmängd och partikelantal är storheter. Många storheter har internationellt standardiserade beteckningar, storhetsbeteckningar, exempelvis I, C och N för ovanstående exempel.

Enhet, måttenhet, är ett visst storhetsvärde som har utvalts och fastlagts, exempelvis meter, som är noggrant definierad. Med multiplikatorer i form av prefix (multipelprefix), t.ex. kilo- (k-) för faktorn 1 000, kan man i många fall bilda multipelenheter, t.ex. kilometer. Enheter har beteckningar, t.ex. m för meter och km för kilometer.

Redan tidiga civilisationer skapade måttsystem för att säkerställa spårbara mätresultat. Ett tecken på detta är de förhistoriska egyptiska vikter från omkring 3000 f.Kr. som påträffats och vars storlekar är relaterade till varandra. Fragment av en längdnorm för det kungliga egyptiska alnmåttet från omkring 2500 f.Kr. har påträffats. Måttet indelades i 7 handbredder och 28 fingerbredder. Dess längd skulle representera Faraos underarm plus en handbredd. Mätkonsten var också väl utvecklad i Babylonien. Kunskaperna om mätning som hade utvecklats i Egypten och Babylonien överfördes via grekerna till romarna. Det anses således att storleken på det romerska pundet hänfördes till den babyloniska massenheten mina.

Källor: NE m.fl.



3

Allmänna råd inför visningen:

- Gå igenom filmen för att lära dig filmens pedagogiska uppbyggnad och huvudbudskap.
- Tänk igenom vad du ska be deltagarna fokusera på.
- Hur ska du använda filmen? Som starter, som utgångspunkt för diskussion/grupparbete?
- Hur ska du följa upp filmvisningen?
- Introducera filmen genom en kort beskrivning av innehållet och tala om hur det berör deltagarna.
- Tala om varför du valt just det här programmet.
- Ange om deltagarna ska fokusera på något särskilt och om de ska föra anteckningar.
- Informera om vad som ska hända efter filmens slut.
- Koppla filmen till deltagarnas egen situation.

4