

Ord

Definition

Eksempel i spillet

På gyngen

Beliggenhedsenergi



Den mængde energi i en genstand, der bliver oplagret i forhold til noget andet.

$$E_{pot} = m * g * h$$

Det kræver energi at løfte en pingvin over jorden. Når den er løftet, har pingvinen beliggenhedsenergi, også kendt som potentiel energi.

Når du gynger op, og lige inden du svinger tilbage igen, så har du den maksimale beliggenhedsenergi.

Bevægelsesenergi



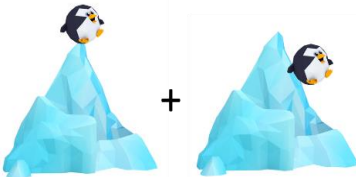
Den mængde energi, der oplagres i en genstands bevægelse.

$$E_{kin} = \frac{1}{2} * m * v^2$$

Der skal tilføres energi til en pingvin for at få den til at glide. Når pingvinen glider, har den bevægelsesenergi, også kendt som kinetisk energi.

Når du suser afsted på gyngen, med vind i håret, har du maksimal bevægelsesenergi.

Mekanisk energi



Summen af beliggenhedsenergi og bevægelsesenergi. Altid konstant.

Pingvinens energiform skifter i Potential Penguin mellem beliggenhedsenergi (på toppen af isbjerget) til bevægelsesenergi, men samlet set er energien konstant.

Hvis ingen skubber dig, bliver beliggenhedsenergi omsat til bevægelse og tilbage. Samlet er energien konstant.

Isoleret system

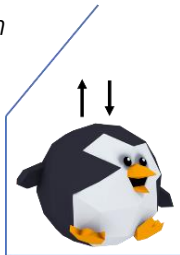


Et system, som ikke påvirkes udefra.

Pingvinen på gyngen er et isoleret system. Det er pingvinen i spillet også, lige indtil du tilfører eller fjerner energi fra systemet.

Systemet er isoleret, hvis ingen skubber dig på gyngen. Din beliggenhedsenergi bliver omsat til bevægelsesenergi og tilbage.

Åbent system



Et system, som kan udveksle energi.

Hvis du skubber til pingvinen på gyngen, har du tilført energi til et åbent system.

Systemet er åbent, hvis nogen skubber dig på gyngen, og dermed tilfører energi til din gyngetur.

<i>Tyngdeacceleration</i>	$g = 9,8 \text{ m/s}^2$	Den acceleration, som jordens tyngdekraft trækker alting nedad med.	Sørger for, at du gynger ned mod jorden igen.
<i>Masse, m</i>	Vægten.	Vægten af pingvin indgår i formlen for dens energier.	Din vægt, som er med til at afgøre, hvor stor en energi du får.
<i>System</i>	Det, som man nu ser på energien af.	En pingvinkrop eller vand bag en dæmning eller noget helt andet.	Dig på gyngen.
<i>Velocity, v</i>	Hastighed.	Hastigheden af en pingvin indgår i formlen for dens bevægelsesenergi.	Hvor meget dit hår mærker lufttrykket 😊
<i>Højde, h</i>	Højden fra jordoverfladen.	Højden, som en pingvin er i, i forhold til jorden.	Hvor højt din gyngesvinger op.