



Ordliste

Vi har prøvd å lage ordlisten så forståelig og praktisk som mulig, uten å bruke vanskelige ligninger og lange forklaringer.

- A**
- Akselerasjon** Endring av fart per tid. Dersom bilen akselererer, forandrer den fart.
- Aksling** En stang gjennom hjulets senter, eller gjennom forskjellige deler av en sperrehake. Den overfører kraft, via en overføringsenhet, fra en motor til hjulene på en bil. Eller fra din arm via sveiva til akslingen dersom du prøver å heise opp en bøtte med et tau.
- Anker** En kontrollmekanisme i en tidtaker som hindrer energi fra, for eksempel, en fjær eller et fallende lodd fra å overføre energi for fort. Det tikker som regel!
- Arbeid** Vi beregner arbeidet som er gjort ved å multiplisere kraften som trengs for å flytte en gjenstand, med veien den har beveget seg (kraft x vei). Se også Kraft.
- Avstiver** Et delstruktur av en struktur som blir presset sammen. Avstivere forhindrer deler av strukturen fra å bevege seg mot hverandre.
- B**
- Balanserte krefter** Et objekt er balansert og beveger seg ikke når summen av alle kreftene som virker inn er lik null og summen av kraftmomentene også er lik null.
- Belastning** Kraften som du eller noe annet påvirker en maskin med.
- Belte** Et kontinuerlig bånd som er strukket rundt to trinsehjul, slik at det ene kan dreie det andre. Det er som regel laget slik at det kan slure dersom følgetrinsen plutselig stopper.
- Bevegelsesmengde** Produktet av hastigheten og massen til et objekt: her må vi ta hensyn til at hastighet har en retning. Masse, ikke vekt, fordi det ikke avhenger av tyngdekraften.
- Bindebjelke** En delstruktur som er i spenn. Bindebjelker forhindrer strukturen fra å falle fra hverandre, dvs. de "binder" dem sammen.
- Blokkskive** Et trinsehjul med rillet felg. Rillene brukes for å holde et tau, belte eller en kjetting slik at de ikke slurer på hjulet.
- D**
- Dreiemoment** Dreiekraften fra en aksling ganget med avstanden fra sentrum til kraftens angrepspunkt. Generelt er kraftmoment definert som kraft ganget med arm
- Drivverk** Den delen av maskinen, som regel et tannhjul, en trinse, vektstang, startssveiv eller aksling, hvor kraften først virker.

E	Effekt	Hvor raskt en maskin arbeider (arbeid eller energi delt på tid). Se også Arbeid.
	Effektivitet	Et mål på hvor mye av energien som tilføres en maskin som blir nyttiggjort. Friksjon reduserer den nyttige energien, som fører til redusert effektivitet.
	Element	Navnet på hver del av en struktur, f.eks. en dørramme er laget av to stående elementer og en tverrbjelke.
	Energi	I denne sammenhengen: Evnen til å utføre arbeid.
F	Fart	Se Hastighet.
	Forbindelsesledd	Et mekanisk forbindelsesledd overfører bevegelse og krefter gjennom en serie med stenger eller bjelker, som er bundet sammen av bevegelige omdreiningpunkter. Flattenger, sakser, symaskiner og garasjedørlåser inneholder forbindelsesledd.
	Fornybar energi	Energi fra en fornybar energikilde slik som sollys, vind eller rennende vann.
	Forsterke	Gjøre større. For eksempel en vektstang som forsterker kraften fra armen din.
	Friksjon	Motstanden som oppstår når en flate sklir mot en annen, f.eks. når en aksling går rundt i et hull eller når du gnir hendene mot hverandre.
	Følgehjul eller følgestav	Som regel et tannhjul, en trinse eller en vektstang som drives av et annet hjul eller stav. Det kan også være en vektstang som drives av en kamskive.
	Følgetannhjul	Se Følgestav.
G	Gire ned	Et lite tannhjul roterer et større tannhjul og forsterker kraften fra belastningen. Men følgehjulet roterer saktere.
	Gire opp	Et stort tannhjul roterer et mindre tannhjul og reduserer kraften fra lasten. Men følgehjulet roterer raskere.
	Giring, sammensatt	En kombinasjon av tannhjul og akslinger hvor minst én aksling har to tannhjul av ulik størrelse. Sammensatt giring resulterer i svært store endringer i hastigheten eller kraften, sammenlignet med kraften eller farten inn.
	Grep	Grepet mellom to overflater avhenger av hvor stor friksjonen er mellom dem. Større friksjon gir bedre grep. Dekk har bedre grep på tørre overflater enn våte overflater.
H	Hastighet (fart)	Farten eller hastighet har både retning og en verdi. For å beregne farten til et kjøretøy, deler vi tilbakelagt strekning med tiden det tok.
	Helling	Avstanden en skrue beveger seg når den gjennomgår en fullstendig omdreining (3600).

K	Kalibrere	Markere enheter på en måleskala til et måleinstrument. Vi kan bruke kjente verdier slik som messinglodd for å markere en skala i gram på en brevvekt, eller en stoppeklokke for å avmerke sekunder på vår nye tidtaker. Dette kalles kalibrering.
	Kamskiver	Et hjul som ikke er sirkulært som roterer og beveger en følgestav. Den gjør om den roterende bevegelsen fra kamskiver til rettlinjert bevegelse eller en svingende bevegelse for følgestaven. Enkelte ganger brukes et sirkulært hjul med aksling utenfor senteret som en kamskive.
	Kinetisk energi	Energien til en gjenstand på grunn av farten. Jo fortere det går, jo mer kinetisk energi har det. Se også potensiell energi.
	Konisk tannhjul	Har tenner som er avkuttet i en 45° vinkel. Når to koniske tannhjul griper inn i hverandre, forandrer de vinkelen på akslingene og bevegelsen med 90°.
	Kontrollmekanisme	En mekanisme som regulerer en handling automatisk. En sperrehake hindrer en aksling fra å rotere feil vei, et anker i en klokke forhindrer at den går for fort.
	Kraft	Et skyv eller et drag.
L	Lager	Delen av en maskin som får bevegelige deler til å bevege seg lett med minimal friksjon. De fleste hullene i LEGO® elementene kan fungere som lagre for LEGO-akslinger. Den spesielle plasten har svært liten friksjon, slik at akslinger er lette å rotere.
	Last	En kraft som påvirker en struktur, som for eksempel en last eller masse. Det kan også være den motstanden som vi belaster en maskin med.
	Luftmotstand	Kraften som virker mot bevegelsen på grunn av luften. En strømlinjet form gir mindre luftmotstand enn for eksempel en firkantet kloss.
M	Maskin	En innretning som enten gjør arbeid lettere eller raskere å utføre. Den inneholder som regel ulike mekanismer.
	Masse	Masse er mengden av stoff i en gjenstand. Du har samme masse uansett hvor du er i universet, om du er på jorden eller om du er ute i verdensrommet. Men vekten din vil variere, fordi den er avhengig av tiltrekningen mellom deg og jorden. Masse blir ofte forvekslet med vekt.
	Mekanisme	Et enkelt arrangement av komponenter som forandrer størrelsen eller retningen på en kraft, og også effekten. For eksempel en vektstang eller to gir som kobles sammen.
	Mellomhjul	Et tannhjul eller en trinse som dreies av et drivverk, og som igjen bare dreier en annen følgetrinse. Det forandrer ikke kreftene i maskinen.
	Motvekt	En kraft som ofte kommer fra vekten av en gjenstand du bruker til å redusere eller fjerne effekten av en annen kraft. En kran bruker en stor betongstein på den korte armen av kranarmene til å virke mot vekten av lasten på den andre lengre armen.
N	Nettvekt	Vekten til en substans etter at vekten av beholderen er trukket fra.

O	Omdreiningpunkt	Punktet som noe dreier eller roterer rundt, slik som omdreiningspunktet til en vektstang.
	OPM	Omdreininger per minutt. Dette måler som regel hastigheten på en motor. LEGO® motoren har 400 opm ubelastet (når den ikke driver en maskin).
	Overføringsenhet	Et system av tannhjul eller trinser med en kraft inn og én eller flere krefter ut. En girkasse inneholder en overføringsenhet, og det gjør også klokken.
P	Pal og sperrehake	Et arrangement av en kloss eller kile (pal), og et tannhjul (sperrehake) som lar tannhjulet rotere i bare én retning.
	Pedalarm	En arm eller et håndtak som er koblet til et skaft (eller en aksling) i passende vinkler, som gjør det mulig å dreie enkelt på skaftet.
	Pendel	Et lodd eller en gjenstand som henger fra et fast punkt, slik at det fritt kan svinge frem og tilbake under påvirkning av tyngdekraften.
	Pinjong	Et annet navn for et tannhjul som kobles til et tannstangsgir eller snekkedrev.
	Potensiell energi	Energien fra en gjenstand på grunn av dets posisjon. Jo høyere opp det er i tyngdefeltet, jo mer potensiell energi har det. Se også Kinetisk energi.
	Presskrefter	Krefter i en struktur som presser i motsatte retninger, som forsøker å presse strukturen sammen.
R	Rettfærdig testing	Å måle ytelsen til en maskin ved å sammenligne ytelsen under ulike forhold.
S	Sekvensering	Å få handlinger til å skje i rett rekkefølge og til rett tid. Kamskiver brukes ofte til dette.
	Skråplan	En skråstilt overflate eller rampe, som generelt brukes til å løfte gjenstander slik at kraften blir mindre enn ved å løfte rett opp. En kamskive er en spesiell type skråplan.
	Stiv	Et stivt materiale er ikke enkelt å strekke eller bøye, og det endrer ikke form når det utsettes for en last.
	Strekkekrefter	Krefter i en struktur som drar i motsatte retninger, som forsøker å strekke strukturen.
	Slure	Et belte eller tau som glir, som regel på et trinsehjul, som en sikkerhetsfunksjon.
	Svingetid	Tiden det tar pendelen å fullføre én fullstendig svingning. For våre pendler gjelder at når vi flytter lodd nedover og gjør pendelen lenger, øker svingetiden eller perioden, og omvendt
	Svinghjul	Et hjul som lagrer bevegelsesenergi når det roterer og som frigir energien sakte. Jo tyngre, større radius og raskere hjulet er, jo mer energi kan det lagre.

T	Tannhjul	Et hjul med tenner eller kammer. Tennene på girene griper inn i hverandre for å overføre bevegelse. Ofte kalt et sylindrisk tannhjul
	Tannhjul, kroner	Har tenner som stikker ut på en side og ser ut som en krone. Koplet sammen med et vanlig sylindrisk tannhjul dreier den bevegelsesvinkelen med 90°.
	Tannhjul, tannstang	Et flatt tannhjul med tenner plassert likt på en rett linje, som omdanner roterende bevegelse til lineær bevegelse når et sylindrisk tannhjul kobles til det.
	Tannhjul, snekkedrev	Et tannhjul med én spiraltann som ligner på en skrue. Koplet med en pinjong oppstår store krefter.
	Tannstang (tannstangsgir)	Et spesialisert tannhjul formet som en rett stolpe med tenner.
	Tilbakestille	Å vri viseren på en skala tilbake til nullpunktet igjen.
	Trinse	Et hjul med en rillet felg som brukes med et belte, kjetting eller tau.
	Trinse, bevegelig	Endrer kraften som er nødvendig for å løfte lasten. En bevegelig trinse beveger seg sammen med lasten.
	Trinseblokk	En eller flere trinser i en bevegelig ramme med tau eller (talje) kjettinger som går rundt dem til én eller flere faste trinser. Denne trinseblokken beveger seg sammen med lasten, og reduserer kraften som trengs for å løfte lasten.
	Trinse, fast	Forandrer retningen til kraften. En fast trinse følger ikke med lasten.
U	Ubalansert kraft	Krefter som ikke er i balanse, det vil si at summen av kreftene ikke er lik null og/eller at summen av kraftmomentene er forskjellig fra null. En gjenstand som er utsatt for ubalanserte krefter, må begynne å bevege seg.
V	Vekt	Se Masse.
	Vektstang	En stang som dreies rundt et fast omdreiningsspunkt når krefter virker på vektstanga.
	Vektstang av andre klasse	Lasten er mellom løftekraften og omdreiningsspunktet. Denne vektstangen forsterker løftekraften som gjør løfting av lasten lettere, som for eksempel i en trillebår.
	Vektstang av første klasse	Omdreiningsspunktet er mellom løftekraften og lasten. En lang løftearm og en kort lastearm forsterker kraften ved lastearmen, f.eks. når du åpner lokket på et malingspann.
	Vektstang av tredje klasse	Løftekraften er mellom lasten og omdreiningsspunktet. Denne vektstangen øker farten og avstanden lasten beveger seg sammenlignet med løftekraften.
	Vindmotstand	Se Luftmotstand
	Virkningsgrad	Forholdet mellom utgående og inngående kraft til en maskin. Ofte et mål på hvor nyttig den er for oss. Dette kalles ofte mekanisk virkningsgrad.