Gibalna količina:
$G = m \times v$
$F_{\Delta}t = m \times v_2 - m \times v_1 = G_2 - G_2$
$F = G \times m_1 \times m_2 / r^2$
Kinetična energija:
$W_k = ½ \times m \times v^2$
$[J = kgm^2/s^2]$
Delo:
$A = {}_{\Delta}W$
$A = F \times s \cos\alpha$
Prožnostna energija:
$A = h \times x^2/2$
Moč kot fizikalna količina:
$A = P \times t$
Moč pri premem gibanju:
$P = F \times v$
Izkoristek:
$\eta = A_k/A_v = P_k/P_v$
(koristno/vloženo)
Temperatura:
3 plinski zakoni:
1.Boylov: T = kost.
$p_1 \times V_1 = p_2 \times V_2$
2.Guy Lussacov: p = kost.
$T_1/V_1 = T_2/V_2$
3 plinski: V = kost.
$P_1/T_1 = P_2/T_2$
Oblike plinske enačbe:
1. $p_1 \times V_1/T_1 = p_1 \times V_1/T_1$
2. $p \times V = n \times P \times T$
$P = 8310$ J/kmol×K
$n = m/M$

$p \times V = n \times k \times T$	Legenda:
$p = (2/3) \times n \times (1/2) \times m \times v^2$	p-tlak
$W_k = (1/2) \times m \times v^2$	N-št. mol
$W_k = (3/2) \times k \times T$	k-bobneki konst.
$n \times W_k = W_n$	W_k-kin. ene.
$A \times m = P \times t$	W_n-notr. ene.
$c_p = A/(m \times {}_{\Delta}T)$	q-specifična toplota
$Q = m \times c_p \times {}_{\Delta}T$	λ-topl. prevodnost
$Q = m \times q$	P-toplotni tok
$P = {}_{\Delta}Q/{}_{\Delta}t$	R-toplotni upor
$P = \lambda \times S \times {}_{\Delta}T/d$	S-površina
$R = d/(\lambda \times S)$	d-dolžina
${}_{\Delta}T/d$-temper. gradient	

Kirchoffov izrek-za razvejišče v ele. krogu velja, da je vsota pritekajočih tokov = vsoti odtekajočih.
2 K. izrek-vsota vseh napetosti v ele. krogu = 0
Vsota gonilne napetosti in padcev napetosti je enaka
Pri vzporedni vezavi: $I = I_1 + I_2$, $1/R = 1/R_1 + 1/R_2$, $U_1 = U_2$
Pri zaporedni vezavi: $U = U_1 + U_2$, $R = R_1 + R_2$

$U = R \times I$	Legenda:	
$R = \xi \times d/S$	U-jakost	A-delo
$A = U \times I \times t$	P-moč	R-upor
$P = U \times I$	I-napetost	
$P = A/t$	ξ-spec upor	
$U = A/e$	e-št. delcev?	

$I = {}_{\Delta}e/{}_{\Delta}t$

$F = m \times g$	legenda:
$e = N \times e_0$	C-kapaciteta
točkast naboj:	e-naboj
$E = F/e$	E-jakost
$F = e_1 \times e_2/4 \times \pi \times \xi_0 \times r^2$	σ-gostota
$\sigma = e/S$	S-površina
$\sigma = E \times \xi_0$	U-napetost
$E = \sigma/2 \times \xi_0$	A-delo
kondenzator:	
$E = \sigma/\xi_0$	
$A = F \times d$	N/C = Nm/Cm=
$A = U \times e$	J/Cm = V/m
$E = U/d$	
$d = a \times s^2/2 \times v_0^2$	$1eV = 1{,}6 \times 10^{-19}$J
potencial:	
$V = W_e/e$	
$E = e/s \times \xi_0$	vzporedno vez.:
za 1 ploščo:	$C_1 + C_2 = C$
$E = e/2 \times s \times \xi_0$	$U_1 = U_2$
kapaciteta:	$e_1 + e_2 = e$
$C = e/U$	zaporedna vez.:
$C = \xi_0 \times S/d$	$1/C = 1/C_1 + 1/C_2$
Prevodnik:	$U_1 + U_2 = U$
$E = e/4 \times \pi \times \xi_0 \times r^2$	$e_1 = e_2$
Katodna cev:	
$W = A = ½ \times m \times v^2 = e \times U$	$a = 2 \times d \times v_0^2/s$
$v^2 = 2 \times e_0 \times U/m$	$a = e \times E/m$

mag. polje:
$F_m = I \times l \times B (\sin ß)$
gostota:
$B = \mu_0 \times I/2\pi r$
$B = m \times v/e \times r$
$B = [N/Am = Vs/m^2 = T]$
v tuljavi:
$B = I \times N \times \mu_0/l$
sila na delce:
$F = e \times v \times B (\sin ß)$
navor:
$M = F \times r$
$M = I \times B \times S (\sin ß)$
za tuljavo:
$M = N \times I \times B \times S (\sin ß)$
mag. pretok:

$\Phi = B \times S \cos ß$
iduktivnost tuljave:
$\Phi = N \times B \times S \rightarrow$
$\Phi = \mu_0 \times N^2 \times S \times I/l$
$L = \mu_0 \times N^2 \times S/l$
$L = [Vs/A = H]$
elektromag induk.:
$U_i = l \times v \times B$
indukcija- pridobivanje ele. napetosti
ind. zakon:
$U_i = \Phi/A$
zanka v mag. polju:
$U_i = a \times b \times \omega \times B(\sin\omega t)$
$U_i = U_0 \times \sin\omega t$

$U_{ef} = U_0 / \sqrt{2}$
moč:
$P = U_{ef} \times I_{ef}$
$P = ½ P_0 = ½ U_0 \times I_0$
transformator:
$\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$ $\frac{I_1}{I_2} = \frac{N_2}{N_1}$
izkoristek:
$\eta = P_1 / P_2$

Nihanje:
$\nu = n / t$
$t_0 = 1/\nu$
$s = s_0 \sin(\omega t)$
$\omega = 2\pi/t_0$
$v_0 = \omega s_0$
$v = v_0 \sin(\omega t)$
$a_0 = 2\pi\nu/t_0$
$a = -a_0 \sin(\omega t)$

Legenda:
m - masa
k - konstanta
l - dolžina
g - gravitacija
L - injektivnost
C - kapaciteta
c – hit. valovanja
λ - valovna dolž.
N – št nihajev

$t_0 = 2\pi \sqrt{m/k}$ - na vzmeti
$t_0 = 2\pi \sqrt{l/g}$ - na niti
$F = k s$
$W_k = ½ m v_0^2$ – ravnov. lega
$W_k = ½ m v_0^2 \cos(\omega t)$
$W_p = mgl$
$W_p = 0$ – ravnovesna lega
El nihanje:
$t_0 = 2\pi \sqrt{LC}$
Valovanje:
$\lambda = c\, t_0$
$c = \lambda \cdot \nu$
Stoječe valovanje:
$c = \sqrt{F l/\eta}$
$\eta = m/l$
Interferenca:
$\sin\alpha = a/l$
$\lambda = d \sin\alpha$
$\lambda/d = a/l$
$N = d/\lambda$
(legenda:
d-razdalja med izviroma
a-od simetrale-pasu ojač
l-r. od zaslona do izvira
N-št pasov)
Zvok: $\nu = c/d$
sprejemnik miruje, oddajnik premika:
-oddajnik približuje:
$\nu' = \nu / 1 - v/c$
$\lambda' = \lambda - vt_0$
-oddajnik oddaljuje:
$\nu' = \nu / 1 + v/c$
$\lambda' = \lambda + vt_0$
oddajnik miruje, sprejemnik premika:
-sprejemnik približuje:
$\nu' = \nu (1 + v/c)$
-sprejemnik oddaljuje:
$\nu' = \nu (1 - v/c)$ $\nu\omega\pi\lambda_1\eta$

Svetloba:

$$\frac{\sin\alpha}{\sin ß} = \frac{c_1}{c_2} = \frac{\lambda}{\lambda} = \frac{n_2}{n_1}$$