

## Siła i oddziaływania

<u>Siła wypadkowa</u>	$F_w = F_1 + F_2$	N	Niuton	$N = N + N$
-----------------------	-------------------	---	--------	-------------

## Właściwości i budowa materii

<u>Siła ciężkości</u>	$F_g = m * g$	N	Niuton	$N = kg * \frac{m}{s^2}$
<u>Gęstość</u>	$\rho = \frac{m}{v}$	$\frac{kg}{m^3}$	Kilogram razy metr na sekundę do kwadratu	$\frac{kg}{m^3} = \frac{kg}{m^3}$

## Hydrostatyka i aerostatyka

<u>Ciśnienie</u>	$p =$	Pa	Pascal	$Pa = \frac{N}{m^2}$
<u>Parcie</u>	$F_n = p * s$	N	Niuton	$N = \frac{N}{m^2} * m^2$
<u>Siła wyporu</u>	$F_w = * g * V_c$	N	Niuton	$N = \frac{kg}{m^3} * \frac{m}{s^2} * m^3$

## Kinematyka

<u>Prędkość w ruchu jednostajnym prostoliniowym</u>	$v = \frac{s}{t}$	$\frac{m}{s}$	metr na sekundę	$\frac{m}{s} = \frac{m}{s}$
<u>Prędkość w ruchu jednostajnie przyspieszonym</u>	$v = a * t$	$\frac{m}{s}$	metr na sekundę	$\frac{m}{s} = \frac{m}{s^2} * s$
<u>Droga w ruchu jednostajnym prostoliniowym</u>	$s = v * t$	m	metr	$m = \frac{m}{s} * s$
<u>Droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym</u>	$s = \frac{a * t^2}{2}$	m	metr	$m = \frac{m}{s^2} * s^2$
<u>Czas w ruchu jednostajnym prostoliniowym</u>	$t = \frac{s}{v}$	s	sekunda	$s = \frac{m}{\frac{m}{s}}$

<u>Przyspieszenie w ruchu jednostajnie przyspieszonym</u>	$a = \frac{v}{t}$	$\frac{m}{s^2}$	metr na sekundę do kwadratu	$\frac{m}{s^2} = \frac{m}{s}$
---	-------------------	-----------------	-----------------------------	-------------------------------

## Dynamika

<u>Swobodne spadanie ciał</u>	$h = \frac{g * t^2}{2}$	m	metr	$m = * s^2$
<u>Peł</u>	$p = m * v$	$\frac{kgm}{s}$	kilogramometr na sekundę	$\frac{kgm}{s} = kg * \frac{m}{s}$
<u>Ruch po okręgu</u>	$w = \frac{2\pi r}{T}$	$\frac{m}{s}$	metr na sekundę	
<u>Praca</u>	$W = F * s$	J	dżul	$J = N * m$
<u>Moc</u>	$P = \frac{W}{t}$	W	wat	$W = \frac{J}{s}$
<u>Energia potencjalna ciężkości</u>	$E_p = m * g * h$	J	dżul	$J = kg * \frac{m}{s^2} * m$
<u>Energia potencjalna sprężystości</u>	$E_{ps} = \frac{k * x^2}{2}$	J	dżul	$J = kg * s^2 * m$
<u>Energia kinetyczna</u>	$E_k = \frac{m * v^2}{2}$	J	Dżul	$J = kg * \frac{m}{s^2} * m$
<u>Sprawność maszyn</u>	$\eta = \frac{E_u}{E_d} * 100\%$			
<u>II zasada dynamiki</u>	$F = m * a$	N	Niuton	$N = kg * \frac{m}{s^2}$
<u>Prawo powszechnego ciążenia</u>	$F = G \frac{m_1 * m_2}{r^2}$	N	Niuton	$N = \frac{m}{s^2} * kg$

## Procesy Ciepłne

I zasada termodynamiki	$E_w = W + Q$	J	Dżul	$J = J + J$
Ciepło pobrane	$Q = m * c * \Delta T$	J	Dżul	$J = \text{kg} \frac{J}{\text{kg} * C}$
Ciepło właściwe	$C = \frac{Q}{m * T}$	$\frac{J}{\text{kg} * ^\circ C}$	Dżul na kilogram razy stopnie Celcusa	$\frac{J}{\text{kg} * ^\circ C}$
Bilans cieplny	$Q_1 = Q_2$	$J = J$	Dżul = Dżul	$J = J$
Ciepło topnienia	$C_t = \frac{Q}{m}$	$\frac{J}{\text{kg}}$	Dżul na kilogram	$\frac{J}{\text{kg}} = \frac{J}{\text{kg}}$
Ciepło krzepnięcia	$C_k = \frac{Q}{m}$	$\frac{J}{\text{kg}}$	Dżul na kilogram	$\frac{J}{\text{kg}} = \frac{J}{\text{kg}}$
Ciepło parowania	$C_p = \frac{Q}{m}$	$\frac{J}{\text{kg}}$	Dżul na kilogram	$\frac{J}{\text{kg}} = \frac{J}{\text{kg}}$
Ciepło skraplania	$C_s = \frac{Q}{m}$	$\frac{J}{\text{kg}}$	Dżul na kilogram	$\frac{J}{\text{kg}} = \frac{J}{\text{kg}}$

