

## Mechanikos formulės

<b>Greičio formulė</b>	$v = \frac{s}{t}$	$v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{m}{s}$ ; $s$ – kelias, $[s] = 1 m$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 s$ .
<b>Pagreičio formulė</b>	$a = \frac{v - v_0}{t}$	$a$ – pagreitis, $[a] = 1 \frac{m}{s^2}$ ; $v$ – galinis greitis, $[v] = 1 \frac{m}{s}$ ; $v_0$ – pradinis greitis, $[v_0] = 1 \frac{m}{s}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 s$ .
<b>Kintamojo judėjimo kelio formulė</b>	$s = v_0 t + \frac{at^2}{2}$	$s$ – kelias, $[s] = 1 m$ ; $v_0$ – galinis greitis, $[v_0] = 1 \frac{m}{s}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 s$ ; $a$ – pagreitis, $[a] = 1 \frac{m}{s^2}$ .
<b>Linijinio greičio formulė</b>	$v = \frac{2\pi R}{T}$	$v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{m}{s}$ ; $\pi \approx 3,14$ arba $\frac{22}{7}$ $R$ – spindulys, $[R] = 1 m$ ; $T$ – periodas, $[T] = 1 s$ .
<b>Įcentrinis pagreitis</b>	$a = \frac{v^2}{R}$	$a$ – pagreitis, $[a] = 1 \frac{m}{s^2}$ ; $v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{m}{s}$ ; $R$ – spindulys, $[R] = 1 m$ .
<b>Dažnio formulė</b> (pastaba: dažnis gali būti žymimas raidėmis: $f$ , $\nu$ (ni) arba $n$ )	$n = \frac{1}{T}$	$n$ – dažnis, $[n] = 1 s^{-1} = 1 Hz$ ; $T$ – periodas, $[T] = 1 s$ .
<b>Jėgos formulė</b> (pastaba: tai II Niutono dėsnis)	$F = ma$	$F$ – jėga, $[F] = 1 N$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $a$ – pagreitis, $[a] = 1 \frac{m}{s^2}$ .
<b>Sunkio jėgos formulė</b>	$F = mg$	$F$ – sunkio jėga, $[F] = 1 N$ ; $g$ – laisvojo kritimo pagreitis, $[g] = 1 \frac{m}{s^2}$ . Konstanta, $g = 9,8 \frac{m}{s^2}$ .
<b>Kūno svorio formulė</b>	$P = m(g - a)$	$P$ – kūno svoris, $[P] = 1 N$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $g$ – laisvojo kritimo pagreitis, $[g] = 1 \frac{m}{s^2}$ . Tai konstanta, $g = 9,8 \frac{m}{s^2}$ ; $a$ – pagreitis, $[a] = 1 \frac{m}{s^2}$ .
<b>Trinties jėgos formulė</b>	$F = \mu N$	$F$ – jėga, $[F] = 1 N$ ; $\mu$ - trinties koeficientas, $[\mu] = 1$ ; $N$ – normalinė jėga, atsirandanti tarp paviršių (veikianti statmenai paviršiui)
<b>Tamprumo jėgos formulė</b>	$F = kx$	$F$ – jėga, $[F] = 1 N$ ; $k$ – standumo koeficientas, $[k] = 1 \frac{N}{m}$ ; $x$ – pailgėjimas, $[x] = 1 m$ .
<b>Visuotinės traukos jėgos formulė</b>	$F = \frac{Gm_1 m_2}{R^2}$	$F$ – jėga, $[F] = 1 N$ ; $G$ – gravitacijos konstanta, $G = 6,672 \cdot 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}$ ; $m_1$ ir $m_2$ – masės, $[m] = 1 kg$ ; $R$ – atstumas tarp kūnų, $[R] = 1 m$ .

<b>Archimedo jėgos formulė</b>	$F = \rho_{sk} V g$	$F$ – Archimedo jėga, $[F] = 1 \text{ N}$ ; $\rho_{sk}$ – skysčio arba dujų tankis, $[\rho_{sk}] = 1 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ; $V$ – tūris, $[V] = 1 \text{ m}^3$ ; $g$ – laisvojo kritimo pagreitis, $[g] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ . Konstanta, $g = 9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ .
<b>Impulso formulė</b>	$p = mv$	$p$ – impulsas, $[p] = 1 \text{ kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .
<b>Jėgos ir kūno impulso lygybės formulė</b>	$F \Delta t = m \Delta v$	$F$ – jėga, $[F] = 1 \text{ N}$ ; $\Delta t$ – laiko pokytis, $[t] = 1 \text{ s}$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $\Delta v$ – greičio pokytis, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .
<b>Impulso tvermės dėsnis</b>	$m_1 v_{01} + m_2 v_{02} = m_1 v_1 +$	$v_0$ – greitis prieš sąveiką, $[v_0] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ; $v$ – greitis po sąveikos, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ;
<b>Kinetinės energijos formulė</b>	$E_k = \frac{mv^2}{2}$	$E_k$ – kinetinė energija, $[E_k] = 1 \text{ J}$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .
<b>Potencinės energijos formulė</b>	$E_p = mgh$	$E_p$ – potencinė energija, $[E_p] = 1 \text{ J}$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $g$ – laisvojo kritimo pagreitis, $[g] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ . Konstanta, $g = 9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ; $h$ – aukštis, $[h] = 1 \text{ m}$ .
<b>Deformuoto kūno energijos formulė</b>	$E = \frac{kx^2}{2}$	$E$ – energija, $[E] = 1 \text{ J}$ ; $k$ – standumo koeficientas, $[k] = 1 \frac{\text{N}}{\text{m}}$ ; $x$ – pailgėjimas, $[x] = 1 \text{ m}$ .
<b>Mechaninio darbo formulė</b>	$A = F s \cos \alpha$	$A$ – darbas, $[A] = 1 \text{ J}$ ; $F$ – jėga, $[F] = 1 \text{ N}$ ; $s$ – kelias, $[s] = 1 \text{ m}$ ; $\alpha$ – kampas.
<b>Mechaninės galios formulė</b>	$N = \frac{A}{t}$	$N$ – galia, $[N] = 1 \text{ W}$ ; $A$ – darbas, $[A] = 1 \text{ J}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 \text{ s}$ .
<b>Darbo ir energijų skirtumo formulės</b>	$A = E_{K2} - E_{K1}$ $A = E_{p1} - E_{p2}$	
<b>Jėgos momento formulė</b>	$M = Fl$	$M$ – jėgos momentas, $[M] = 1 \text{ Nm}$ ; $F$ – jėga, $[F] = 1 \text{ N}$ ; $l$ – jėgos petys, $[l] = 1 \text{ m}$ .

## Molekulinė fizika

<b>Molinės masės formulė</b>	$M = m_0 N_A$	$M$ – molinė masė, $[M] = 1 \frac{kg}{mol}$ ; $m_0$ – vieno atomo masė; $[m_0] = 1 kg$ ; $N_A$ – Avogadro skaičius.
<b>Atomų skaičiaus formulė</b>	$N = \frac{m}{M} N_A$	$N$ – atomų skaičius, $[N] = 1$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $M$ – molinė masė, $[M] = 1 \frac{kg}{mol}$ ; $N_A$ – Avogadro skaičius, konstanta $6,0221367 \cdot 10^{23} mol^{-1}$
<b>Tankio formulė</b>	$\rho = \frac{m}{V}$	$\rho$ – tankis, $[\rho] = 1 \frac{kg}{m^3}$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $V$ – tūris, $[V] = 1 m^3$ .
<b>Medžiagos koncentracijos formulė</b>	$n = \frac{N}{V}$	$n$ – koncentracija, $[n] = 1 m^{-3}$ $N$ – dalelių skaičius, $[N] = 1$ ; $V$ – tūris, $[V] = 1 m^3$ .
<b>Pagrindinės molekulinės – kinetinės teorijos lygtis (slėgio išraiška)</b>	$p = \frac{1}{3} m_0 n v^2$	$p$ – slėgis, $[p] = 1 Pa$ ; $m_0$ – vieno atomo masė; $[m_0] = 1 kg$ ; $n$ – koncentracija, $[n] = 1 m^{-3}$ $v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{m}{s}$ .
<b>Energijos priklausomybės nuo temperatūros</b>	$E = \frac{3}{2} kT$	$E$ – energija, $[E] = 1 J$ ; $k$ – Bolcmano konstanta; $k = 1,38 \cdot 10^{-23}$ ; $T$ – temperatūra, $[T] = 1 K$ .
<b>Temperatūros (°C) vertimas į Kelvino skalę</b>	$T = t + 273$	$T$ – temperatūra, $[T] = 1 K$ ; $t$ – temperatūra, $[t] = 1 ^\circ C$ .
<b>Idealiųjų dujų būsenos lygtis</b>	$pV = \frac{m}{M} RT$	$p$ – slėgis, $[p] = 1 Pa$ ; $V$ – tūris, $[V] = 1 m^3$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $M$ – molinė masė, $[M] = 1 \frac{kg}{mol}$ ; $R$ – universalioji dujų konstanta, $[R] = 8,31 \frac{J}{kg \cdot mol}$ ; $T$ – temperatūra, $[T] = 1 K$ .
<b>Santykinės drėgmės formulė</b>	$\varphi = \frac{p}{p_0} 100\% = \frac{\rho}{\rho_0}$	$\varphi$ – santykinė drėgmė, $[\varphi] = 1\%$ ; $p$ – slėgis, $[p] = 1 Pa$ ; $\rho$ – tankis, $[\rho] = 1 \frac{kg}{m^3}$ ; $\rho_0$ – sočiųjų garų tankis (iš lentelės).
<b>Skysčio paviršiaus įtempimo jėgos formulė</b>	$F = \sigma l$	$F$ – jėga, $[F] = 1 N$ ; $\sigma$ – įtempimo koeficientas, $[\sigma] = 1 \frac{N}{m}$ ; $l$ – kontūro ilgis, $[l] = 1 m$ .
<b>Skysčio stulpelio aukščio formulė</b>	$h = \frac{2\sigma}{\rho g r}$	$h$ – aukštis, $[h] = 1 m$ ; $\sigma$ – paviršiaus įtempimo koeficientas, $[\sigma] = 1 \frac{N}{m}$ ; $\rho$ – tankis, $[\rho] = 1 \frac{kg}{m^3}$ ; $g$ – laisvojo kritimo pagreitis, $[g] = 1 \frac{m}{s^2}$ . Konstanta, $g = 9,8 \frac{m}{s^2}$ ; $r$ – vamzdelio spindulys, $[r] = 1 m$ .

<b>Mechaninio įtempimo formulė</b>	$\sigma = E \varepsilon_0 $	$\sigma$ – paviršiaus įtempimas, $[\sigma] = 1 \frac{N}{m^2} = 1 Pa$ ; $E$ – Jungo modulis arba tamprumo modulis, $[E] = 1 Pa$ ; $\varepsilon_0$ – santykinis pailgėjimas, $[\varepsilon_0] = 1$ .
<b>Santykinio pailgėjimo formulė</b>	$\varepsilon_0 = \frac{\Delta l}{l_0}$	$\varepsilon_0$ – santykinis pailgėjimas, $[\varepsilon_0] = 1$ ; $\Delta l = l - l_0$ – absoliutinis pailgėjimas, $[\Delta l] = 1 m$ ; $l$ – galutinis ilgis, $[l] = 1 m$ ; $l_0$ – pradinis ilgis, $[l_0] = 1 m$ .
<b>Mechaninio įtempimo formulė (kietojo kūno slėgio formulė)</b>	$\sigma = \frac{F}{S}$	$\sigma$ – mechaninis įtempimas, $[\sigma] = 1 \frac{N}{m^2} = 1 Pa$ ; $F$ – jėga, $[F] = 1 N$ ; $S$ – plotas, $[S] = 1 m^2$ .
<b>Vienatomių dujų energijos formulė</b>	$U = \frac{3}{2} \frac{m}{M} RT$	$U$ – energija, $[U] = 1 J$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $M$ – molinė masė, $[M] = 1 \frac{kg}{mol}$ ; $R$ – universalioji dujų konstanta, $[R] = 8,31 \frac{J}{kg \cdot mol}$ ; $T$ – temperatūra, $[T] = 1 K$ .
<b>Šilumos kiekio formulė, kai kūnas yra šildomas arba šaldomas</b>	$Q = cm\Delta T$	$Q$ – šilumos kiekis, $[Q] = 1 J$ ; $c$ – savitoji šiluma, $[c] = 1 \frac{J}{kg \cdot K}$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $T$ – temperatūra, $[T] = 1 K$ .
<b>Lydymosi šilumos kiekis</b>	$Q = \lambda m$	$Q$ – šilumos kiekis, $[Q] = 1 J$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $\lambda$ – savitoji lydymosi šiluma, $[\lambda] = 1 \frac{J}{kg}$ .
<b>Garavimo (virimo) šilumos kiekio formulė</b>	$Q = Lm$	$Q$ – šilumos kiekis, $[Q] = 1 J$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $L$ – savitoji garavimo šiluma, $[L] = 1 \frac{J}{kg}$ .
<b>Kuro degimo šilumos formulė</b>	$Q = qm$	$Q$ – šilumos kiekis, $[Q] = 1 J$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 kg$ ; $q$ – savitoji garavimo šiluma, $[q] = 1 \frac{J}{kg}$ .
<b>Darbo termodinamikoje formulė</b>	$A = p\Delta V$	$A$ – darbas, $[A] = 1 J$ ; $p$ – slėgis, $[p] = 1 Pa$ ; $V$ – tūris, $[V] = 1 m^3$ .
<b>Pirmojo termodinamikos dėsnio formulė</b>	$\Delta U = A + Q$	$A$ – darbas, $[A] = 1 J$ ; $Q$ – šilumos kiekis, $[Q] = 1 J$ ; $\Delta U$ – energijos pokytis, $[\Delta U] = 1 J$ .
<b>Idealiosios šiluminės mašinos naudingumo koeficiento formulė</b>	$\eta = \frac{T_s - T_a}{T_s}$	$\eta$ – naudingumo koeficientas, $[\eta] = 1$ arba %; $T_s$ – šildytuvo temperatūra, $[T_s] = 1 K$ ; $T_a$ – aušintuvo temperatūra, $[T_a] = 1 K$ .
<b>Šiluminio variklio naudingumo koeficiento formulė</b>	$\eta = \frac{A}{Q} 100\%$	$\eta$ – naudingumo koeficientas, $[\eta] = 1$ arba %; $A$ – naudingai atliktas darbas, $[A] = 1 J$ ; $Q$ – išskirtos šilumos kiekis, $[Q] = 1 J$ .

## Elektrodinamika

<b>Kulono dėsnis</b>	$F = \frac{kq_1q_2}{\epsilon R^2}$	$F$ – jėga, $[F] = 1 \text{ N}$ ; $k$ – Kulono konstanta, $[k] = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$ ; $q$ – krūvis, $[q] = 1 \text{ C}$ ; $\epsilon$ – dielektrinė skvarba, $[\epsilon] = 1$ ; $R$ – atstumas tarp krūvių, $[R] = 1 \text{ m}$ .
<b>Elektrinio lauko stiprio formulė</b>	$E = \frac{F}{q} \text{ ir } E = \frac{U}{\Delta d}$	$E$ – elektrinio lauko stipris, $[E] = 1 \frac{\text{V}}{\text{m}}$ ; $F$ – jėga, $[F] = 1 \text{ N}$ ; $q$ – krūvis, $[q] = 1 \text{ C}$ ; $d$ – atstumas, $[d] = 1 \text{ m}$ ; $U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ .
<b>Darbo, atliekamo perkeliant krūvj, formulė</b>	$A = qEd$	$A$ – darbas, $[A] = 1 \text{ J}$ ; $E$ – elektrinio lauko stipris, $[E] = 1 \frac{\text{V}}{\text{m}}$ ; $q$ – krūvis, $[q] = 1 \text{ C}$ ; $d$ – atstumas, $[d] = 1 \text{ m}$ .
<b>Elektrinės talpos formulė</b>	$C = \frac{q}{U}$	$C$ – talpa, $[C] = 1 \text{ F}$ ; $q$ – krūvis, $[q] = 1 \text{ C}$ ; $U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ .
<b>Kondensatoriaus talpos formulė</b>	$C = \frac{\epsilon \epsilon_0 S(n-1)}{d}$	$C$ – talpa, $[C] = 1 \text{ F}$ ; $\epsilon$ – dielektrinė skvarba, $[\epsilon] = 1$ ; $\epsilon_0$ – elektrinė konstanta, $[\epsilon_0] = 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{\text{F}}{\text{m}}$ ; $d$ – atstumas tarp plokštelių, $[d] = 1 \text{ m}$ ; $S$ – plokštelių plotas, $[S] = 1 \text{ m}^2$ ; $n$ – plokštelių skaičius.
<b>Kondensatoriaus energijos formulė</b>	$W = \frac{CU^2}{2}$	$W$ – energija, $[W] = 1 \text{ J}$ ; $C$ – talpa, $[C] = 1 \text{ F}$ ; $U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ .
<b>Lygiagrečiai sujungtų kondensatorių bendros talpos formulė</b>	$C = C_1 + C_2 + \dots + C_n$	$C$ – talpa, $[C] = 1 \text{ F}$ .
<b>Nuosekliai sujungtų kondensatorių bendros talpos formulė</b>	$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$	$C$ – talpa, $[C] = 1 \text{ F}$ .
<b>Dielektrinės skvarbos formulė</b>	$\epsilon = \frac{E_0}{E}$	$E_0$ – elektrinio lauko stipris aplinkoje, $[E_0] = 1 \frac{\text{V}}{\text{m}}$ ; $E$ – elektrinio lauko stipris aplinkoje, $[E] = 1 \frac{\text{V}}{\text{m}}$ .
<b>Omo dėsnio grandinės daliai formulė</b>	$I = \frac{U}{R}$	$I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ ; $U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ ; $R$ – varža, $[R] = 1 \Omega$ .
<b>Laidininko varžos formulė</b>	$R = \frac{\rho l}{S}$	$R$ – varža, $[R] = 1 \Omega$ ; $\rho$ – savitoji varža, $[\rho] = 1 \Omega \text{ m}$ ; $l$ – laidininko ilgis, $[l] = 1 \text{ m}$ ; $S$ – plokštelių plotas, $[S] = 1 \text{ m}^2$ ;
<b>Elektrovaros formulė (Įtampos formulė)</b>	$\epsilon = \frac{A}{q}$	$\epsilon$ – elektrovara, $[\epsilon] = 1 \text{ V}$ ; $A$ – darbas, $[A] = 1 \text{ J}$ ; $q$ – krūvis, $[q] = 1 \text{ C}$ .
<b>Omo dėsnio uždarai grandinei formulė</b>	$I = \frac{\epsilon}{R+r}$	$I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ ; $\epsilon$ – elektrovara,

			$[\mathcal{E}] = 1 \text{ V}$ ; $R$ – išorinė varža, $[R] = 1 \Omega$ ; $r$ – elemento vidinė varža, $[r] = 1 \Omega$ .
<b>Nuoseklus jungimo formulės</b>	<b>Srovės stipris</b>	$I = I_1 = I_2$	$I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ .
	<b>Įtampa</b>	$U = U_1 + U_2$	$U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ .
	<b>Varža</b>	$R = R_1 + R_2$	$R$ – varža, $[R] = 1 \Omega$ .
<b>Lygiagretaus jungimo formulės</b>	<b>Srovės stipris</b>	$I = I_1 + I_2$	$I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ .
	<b>Įtampa</b>	$U = U_1 = U_2$	$U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ .
	<b>Varža</b>	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$	$R$ – varža, $[R] = 1 \Omega$ ;
<b>Elektros srovės darbo formulė</b>		$A = UI t$	$A$ – darbas, $[A] = 1 \text{ J}$ ; $U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ ; $I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 \text{ s}$ .
<b>Elektrinės galios formulė</b>		$P = \frac{A}{t}$ ir $P = UI$	$P$ – galia, $[P] = 1 \text{ W}$ ; $A$ – darbas, $[A] = 1 \text{ J}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 \text{ s}$ ; $U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ ; $I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ .
<b>Elektrolizės dėsnio formulė</b>		$m = kIt$	$m$ – masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $k$ – elektrocheminis ekvivalentas, $[k] = 1 \frac{\text{kg}}{\text{C}}$ ; $I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 \text{ s}$ .
<b>Ampero jėgos formulė</b>		$F = BIl \sin \alpha$	$F$ – jėga, $[F] = 1 \text{ N}$ ; $B$ – magnetinė indukcija, $[B] = 1 \text{ T}$ ; $I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ ; $l$ – laidų ilgis, $[l] = 1 \text{ m}$ ; $\alpha$ – kampas, $[\alpha] = 1^\circ$ .
<b>Lorenco jėgos formulė</b>		$F = qvB \sin \alpha$	$F$ – jėga, $[F] = 1 \text{ N}$ ; $q$ – krūvis, $[q] = 1 \text{ C}$ ; $v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ; $B$ – magnetinė indukcija, $[B] = 1 \text{ T}$ ; $\alpha$ – kampas, $[\alpha] = 1^\circ$ .
<b>Magnetinės skvarbos formulė</b>		$\mu = \frac{B}{B_0}$	$\mu$ – magnetinė skvarba, $[\mu] = 1$ ; $B$ – magnetinė indukcija aplinkoje, $[B] = 1 \text{ T}$ ; $B_0$ – magnetinė indukcija vakuume, $[B_0] = 1 \text{ T}$ ;
<b>Elektromagnetinės indukcijos dėsnio formulė</b>		$E = -\frac{\Delta\phi}{\Delta t} \cdot n$	$E$ – elektrovara, $[E] = 1 \text{ V}$ ; $\phi$ – magnetinis srautas, $[\phi] = 1 \text{ Wb}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 \text{ s}$ ; $n$ – vijų skaičius, $[n] = 1$ .
<b>Magnetinės energijos formulė</b>		$W = \frac{LI^2}{2}$	$W$ – energija, $[W] = 1 \text{ J}$ ; $I$ – srovės stipris, $[I] = 1 \text{ A}$ ; $L$ – ritės induktyvumas, $[L] = 1 \text{ H}$ .

### Svyravimai ir bangos

<b>Svyravimų lygties formulė</b>	$x = x_m \cos \omega t$	$x$ – koordinatė, $[x] = 1 \text{ m}$ ; $x_m$ – amplitudė, $[x_m] = 1 \text{ m}$ ; $\omega$ – kampinis greitis, $[\omega] = 1 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 \text{ s}$ .	
<b>Posūkio kampo formulė</b>	$\varphi = \omega t$	$\varphi$ – posūkio kampas, $[\varphi] = 1 \text{ rad}$ ; $\omega$ – kampinis greitis, $[\omega] = 1 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 \text{ s}$ .	
<b>Matematinės svyruoklės svyravimo periodas</b>	$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$	$T$ – periodas, $[T] = 1 \text{ s}$ ; $\pi = 3,14$ arba $\frac{22}{7}$ ; $l$ – svyruoklės siūlo ilgis, $[l] = 1 \text{ m}$ ; $g$ – laisvojo kritimo pagreitis, $[g] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ . Konstanta, $g = 9,8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ .	
<b>Fizikinės svyruoklės svyravimo periodas</b>	$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$	$T$ – periodas, $[T] = 1 \text{ s}$ ; $m$ – masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $\pi = 3,14$ arba $\frac{22}{7}$ ; $k$ – standumo koeficientas, $[k] = 1 \frac{\text{N}}{\text{m}}$ .	
<b>Kampinio greičio formulė</b>	$\omega = 2\pi f$	$\omega$ – kampinis greitis, $[\omega] = 1 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ; $\pi = 3,14$ arba $\frac{22}{7}$ ; $f$ – dažnis, $[f] = 1 \text{ s}^{-1} = 1 \text{ Hz}$ .	
<b>Krūvio svyravimo lygties formulė</b>	$q = q_m \cos \omega t$	$q$ – krūvis, $[q] = 1 \text{ C}$ ; $q_m$ – amplitudinė krūvio vertė, $[q_m] = 1 \text{ C}$ ; $\omega$ – kampinis dažnis, $[\omega] = 1 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ; $t$ – laikas, $[t] = 1 \text{ s}$ .	
<b>Tompsono periodo formulė</b>	$T = 2\pi \sqrt{LC}$	$T$ – periodas, $[T] = 1 \text{ s}$ ; $\pi = 3,14$ arba $\frac{22}{7}$ ; $L$ – ritės induktyvumas, $[L] = 1 \text{ H}$ ; $C$ – kondensatoriaus talpa, $[C] = 1 \text{ F}$ .	
<b>Srovės stiprio svyravimo lygties formulė</b>	$i = i_m \sin \omega t$	$[i] = 1 \text{ A}$ .	
<b>Įtampos svyravimo lygties formulė</b>	$u = u_m \cos \omega t$	$[u] = 1 \text{ V}$ .	
<b>Efektinės vertės formulės</b>	<b>Srovės stiprio</b>	$I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$	$I_m$ – maksimali vertė, $[I] = [I_m] = 1 \text{ A}$ .
	<b>Įtampos</b>	$U = \frac{U_m}{\sqrt{2}}$	$U_m$ – maksimali vertė, $[U] = [U_m] = 1 \text{ V}$ .
<b>Talpinės varžos formulė</b>	$X_c = \frac{1}{\omega C}$	$X_c$ – talpinė varža, $[X_c] = 1 \Omega$ ; $\omega$ – kampinis dažnis, $[\omega] = 1 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ; $C$ – kondensatoriaus talpa, $[C] = 1 \text{ F}$ .	
<b>Induktyviosios varžos formulė</b>	$X_L = \omega L$	$X_L$ – induktyvioji varža, $[X_L] = 1 \Omega$ ; $\omega$ – kampinis dažnis, $[\omega] = 1 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ ; $L$ – ritės induktyvumas,	

		$[L] = 1 \text{ H}.$
<b>Transformacijos koeficiento formulė</b>	$k = \frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2}$	$k$ – transformacijos koeficientas, $[k] = 1$ ; $N_1$ – vijų skaičius pirminėje apvijoje, $[N_1] = 1$ ; $N_2$ – vijų skaičius pirminėje apvijoje, $[N_2] = 1$ ; $U_1$ – pirminės apvijos įtampa, $[U_1] = 1 \text{ V}$ ; $U_2$ – antrinės apvijos įtampa, $[U_2] = 1 \text{ V}$ ;
<b>Bangos greičio formulė</b>	$v = \lambda f$	$v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ; $\lambda$ – bangos ilgis, $[\lambda] = 1 \text{ m}$ ; $f$ – dažnis, $[f] = 1 \text{ s}^{-1} = 1 \text{ Hz}$ .
<b>Difrakcinio maksimumo sąlygos formulė</b>	$\Delta d = k\lambda$	$\lambda$ – bangos ilgis, $[\lambda] = 1 \text{ m}$ ; $d$ – eigos skirtumas, $[d] = 1 \text{ m}$ ; $k$ – bet koks skaičius (1, 2, 3, ...)
<b>Difrakcinio minimumo sąlygos formulė</b>	$\Delta d = (2k + 1) \frac{\lambda}{2}$	$\lambda$ – bangos ilgis, $[\lambda] = 1 \text{ m}$ ; $d$ – eigos skirtumas, $[d] = 1 \text{ m}$ ; $k$ – bet koks skaičius (1, 2, 3, ...)
<b>Difrakcinės gardelės konstantos formulė</b>	$d \sin \alpha = k\lambda$	$\lambda$ – bangos ilgis, $[\lambda] = 1 \text{ m}$ ; $d$ – difrakcinės gardelės konstanta, $[d] = 1 \text{ m}$ ; $\alpha$ – kampas, $[\alpha] = 1^\circ$ ; $k$ – eilės numeris (1, 2, 3, ...)
<b>Šviesos lūžio dėsnio formulė</b>	$n = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$	$n$ – lūžio rodiklis, $[n] = 1$ ; $\alpha$ – kritimo kampas, $[\alpha] = 1^\circ$ ; $\beta$ – lūžio kampas, $[\beta] = 1^\circ$ .
<b>Lūžio rodiklio formulė</b>	$n = \frac{v_1}{v_2} = \frac{n_2}{n_1}$	$n$ – lūžio rodiklis, $[n] = 1$ ; $v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ;
<b>Laužiamosios gebos formulė (plonojo lęšio formulė)</b>	$D = \frac{1}{F} + \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$	$D$ – laužiamoji geba, $[D] = 1 \text{ D}$ ; $F$ – lęšio židinio nuotolis, $[F] = 1 \text{ m}$ ; $d$ – atstumas nuo lęšio iki daikto, $[d] = 1 \text{ m}$ ; $f$ – atstumas nuo daikto atvaizdo iki lęšio, $[f] = 1 \text{ m}$ .



### Modernioji fizika

<b>Kvanto energijos formulė</b>	$E = hf$	$E$ – energija, $[E] = 1 \text{ J}$ ; $h$ – Planko konstanta, $h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$ ; $f$ – dažnis, $[f] = 1 \text{ s}^{-1} = 1 \text{ Hz}$ .
<b>Pagrindinė fotoefekto lygtis</b>	$hf = A_{i\bar{s}} + \frac{mv^2}{2}$	$h$ – Planko konstanta, $h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$ ; $f$ – dažnis, $[f] = 1 \text{ s}^{-1} = 1 \text{ Hz}$ ; $A_{i\bar{s}}$ – išlaisvinimo darbas, $[A_{i\bar{s}}] = 1 \text{ J}$ ; $m$ – elektrono masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .
<b>Raudonoji fotoefekto riba</b>	$hf_{\min} = A_{i\bar{s}}$	$h$ – Planko konstanta, $h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$ ; $f$ – minimalus dažnis, $[f] = 1 \text{ s}^{-1} = 1 \text{ Hz}$ ; $A_{i\bar{s}}$ – išlaisvinimo darbas, $[A_{i\bar{s}}] = 1 \text{ J}$ .
<b>Elektros energijos ir kinetinės energijos sąryšis</b>	$eU = \frac{mv^2}{2}$	$U$ – įtampa, $[U] = 1 \text{ V}$ ; $e$ – elektrono krūvis, $[e] = 1 \text{ C}$ $m$ – elektrono masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $v$ – greitis, $[v] = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .
<b>Einšteino energijos lygtis</b>	$E = mc^2$	$E$ – energija, $[E] = 1 \text{ J}$ ; $m$ – reliatyvi masė, $[m] = 1 \text{ kg}$ ; $c$ – šviesos greitis, $c = 3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ .
<b>Atominės masės formulė</b>	$A = Z + N$	$A$ – atominė masė; $Z$ – eilės numeris Mendelejevo periodinėje elementų sistemoje (protonų ir elektronų skaičius); $N$ – neutronų skaičius.
<b>Išspinduliuoto fotono dažnio formulė, kai žinomi energetiniai lygmenys</b>	$f = \frac{E_{did} - E_{maz}}{h}$	$E$ – energija, $[E] = 1 \text{ J}$ ; $f$ – dažnis, $[f] = 1 \text{ s}^{-1} = 1 \text{ Hz}$ ; $h$ – Planko konstanta, $h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$ .
<b>Branduolio ryšio energijos formulė</b>	$E_{ryšio} = \Delta M c^2 = (Zm_p + Nm_n - M_b)c^2$	$E$ – energija, $[E] = 1 \text{ J}$ ; $\Delta M$ – masės defektas, $[\Delta M] = 1 \text{ kg}$ ; $Z$ – eilės numeris Mendelejevo periodinėje elementų sistemoje (protonų ir elektronų skaičius); $m_p$ – protono masė, $[m_p] = 1 \text{ kg}$ ; $N$ – neutronų skaičius; $m_n$ – neutrono masė, $[m_n] = 1 \text{ kg}$ ; $M_b$ – branduolio masė, $[M_b] = 1 \text{ kg}$ .
<b>Radioaktyviojo skilimo dėsnis</b>	$N = N_0 2^{-t/T}$	$N_0$ – radioaktyviųjų atomų branduolių skaičius pradinio laiko momentu ( $t=0$ ); $N$ – nesuskilusių atomų branduolių skaičius laiko momentu $t$ ; $T$ – radioaktyviojo elemento atomų branduolių pusėjimo trukmė (pusamžio trukmė)