

| | | | | | | |
|---|----------|----------|-----------|----------|---------|---|
| ◀ | Tartalom | Fogalmak | Törvények | Képletek | Lexikon | ▶ |
|---|----------|----------|-----------|----------|---------|---|

Lexikon

A Á B C D E É F G H I Í J K L M N O Ó Ö Ő P Q R S T U Ú Ü Ű V W X Y Z &

C

c

A *centi*- SI prefixum jele. (Jelentése: század-, századrész.)

c

1. A *fajhó* jele.
2. A hullámoknál a *terjedési sebesség* jele.
3. A *fénysebesség* jele.

C

A *coulomb* (mértékegység) jele.

C

1. A *hőkapacitás* jele.
2. A *kapacitás* jele.

cal

A *kalória* (mértékegység) jele.

cd

A *kandela* (mértékegység) jele.

Celsius, Anders

Anders Celsius (Ovanåker, 1701. november 27. – Uppsala, 1744. április 25.) svéd csillagász, matematikus, fizikus, a róla elnevezett hőmérsékleti skála kidolgozója.

Celsius-fok

A *hőmérséklet* egyik (nem SI) mértékegysége a *Celsius-fok*, jele °C.

Celsius-skála

A *Celsius-féle hőmérsékleti skála* egy olyan hőmérsékleti skála, amely a higanyal töltött *folyadékos hőmérőn* alapul. Két alappontja a jég olvadáspontja normális nyomáson, illetve a víz forráspontja normális nyomáson. Ezekhez a hőmérsékletekhez 0 °C, illetve 100 °C tartozik. A köztük lévő tartomány 100 egyenlő részre van osztva, és a beosztás 0 °C alatt, és 100 °C felett is folytatódik.

Mivel később a Kelvin-féle abszolút hőmérsékleti skálán a beosztásokat ugyanekkorának választották, ezért adott hőmérséklet-változásnak mindkét skálán ugyanakkora mérőszám felel meg:

$$\{\Delta t\}_{\text{kelvin}} = \{\Delta t\}_{\text{Celsius-fok}}$$

A Kelvin-féle skála nullpontja azonban $-273,15\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál van, ezért egy adott hőmérsékletnek a kétféle skálán kifejezett értékei (mérőszámai) között a következő kapcsolat van:

$$\{t\}_{\text{kelvin}} = \{t\}_{\text{Celsius-fok}} + 273,15.$$

centi-

A *centi-* az SI egyik prefixuma, jele c. Jelentése század-, századrész. (Például a centiméter \rightarrow század méter, azaz $1\text{ cm} = 0,01\text{ m}$.)

centripetális gyorsulás

Az egyenletes körmozgást végző test gyorsulását *centripetális gyorsulásnak* nevezzük. A centripetális gyorsulás jele \mathbf{a}_{cp} .

(Ha a körmozgást végző test mozgása nem egyenletes, akkor a sebesség irányának a megváltozásából származó gyorsulást nevezzük centripetális gyorsulásnak.)

A centripetális gyorsulás SI-mértékegysége:

$$[\mathbf{a}_{\text{cp}}] = [\mathbf{a}] = \frac{\text{m}}{\text{s}^2}. \quad \text{Más alakban: } \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \text{m/s}^2 = \text{m} \cdot \text{s}^{-2}.$$

centripetális erő

A test tömegének és centripetális gyorsulásának a szorzatával meghatározott fizikai mennyiséget *centripetális erőnek* nevezzük, jele: \mathbf{F}_{cp} .

$$\mathbf{F}_{\text{cp}} = m \cdot \mathbf{a}_{\text{cp}}$$

A centripetális erő SI-mértékegysége a newton (N):

$$[\mathbf{F}_{\text{cp}}] = [m] \cdot [\mathbf{a}_{\text{cp}}] = \text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \text{N}.$$

CGS mértékegységrendszer

Olyan mértékegységrendszer, melyben az alapegységek a *centiméter*, a *gramm* és a *másodperc* (*secundum*). Kidolgozásában jelentős szerepet játszott *Carl Friedrich Gauss* (1777–1855) német matematikus, fizikus.

Chadwick, James

James Chadwick (Cheshire, 1891. október 20. – Cambridge, 1974. július 24.) angol fizikus. 1932-ben Chadwick felfedezte a neutron, ezért az eredményért 1935-ben fizikai Nobel-díjat kapott.

cirkulárisan poláros hullám

Az olyan hullámot, melynél a rugalmas közeg minden pontja a terjedési irányra merőleges körpályán mozog, cirkulárisan poláros hullámnak nevezzük.

Clausius, Rudolf

Rudolf Clausius (Köslin, 1822. január 2. – Bonn, 1888. augusztus 24.) német fizikus, matematikus. Clausius a hőtán egyik elméleti megalapozója, ő fogalmazta meg 1854-ben a hőtán második főtételét. Clausius 1872-től a Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti tagja volt.

C_m

A *mólhő* (moláris hőkapacitás) jele.

CMY színkeverés

A kékeszöld–bíbor–sárga (**c**yan–**m**agenta–**y**ellow) alapszíneket használó szubtraktív színkeverést *CMY színkeverésnek* nevezzük.

CMYK színkeverés

A CMY színkeverés alapszíneit és a fekete kulcsszint (**k**ey) használó szubtraktív színkeverést *CMYK színkeverésnek* nevezzük.

Compton, Arthur

Arthur Compton (Wooster, 1892. szeptember 10. – Berkeley, 1962. március 15.) amerikai fizikus. 1923-ban fedezte fel, a róla elnevezett hatást (Compton-hatás). Compton ezért a felfedezéséért 1927-ben fizikai Nobel-díjat kapott.

Compton-hatás

A *Compton-hatás* (Compton-effektus, Compton-szórás) az a jelenség, melynek során az anyagokról visszaverődő elektromágneses hullám (jellemzően röntgensugárzás) frekvenciája kisebb, mint a beeső sugárzásé. A jelenséget az okozza, hogy a fotonok az anyag atomjaiban levő elektronokkal ütköznek, és eközben lendületük egy részét átadják az elektronnak. A visszaverődött fotonok lendülete, és így a frekvenciája is kisebb lesz.

coulomb

Az *elektromos töltésmennyiség* (töltés) SI-mértékegysége a *coulomb*, jele C.

$$[Q] = C = A \cdot s.$$

A coulomb elnevezés *Charles Coulomb* francia fizikus nevéből származik.

Coulomb, Charles

Charles Coulomb (Angoulême, 1736. június 14. – Párizs, 1806. augusztus 23.) francia fizikus. Az 1779-ben megjelent, *Az egyszerű gépek elmélete* című munkájában Coulomb írta le a súrlódás törvényszerűségeit. Vizsgálta a pontszerű elektromos töltések közti erőhatást és 1784-ben felismerte az erre vonatkozó, róla elnevezett törvényt. Tiszteletére róla nevezték el az elektromos töltésmennyiség SI-mértékegységét.

Coulomb törvénye

Szigetelőben két pontszerű, elektromos töltéssel rendelkező test között fellépő erő nagysága a két test töltésétől (Q_1 és Q_2), a köztük levő távolságtól (r), valamint a köztük lévő szigetelő permittivitásától (ϵ) függ. Képlettel:

$$F = \frac{1}{4 \cdot \pi \cdot \varepsilon} \cdot \frac{Q_1 \cdot Q_2}{r^2}$$

Ha a szigetelő *vákuum*, akkor:

$$F = k \cdot \frac{Q_1 \cdot Q_2}{r^2}.$$

Ebben a képletben:

$$k = \frac{1}{4 \cdot \pi \cdot \varepsilon_0} = \frac{1}{4 \cdot \pi \cdot 8,854 \cdot 10^{-12} \frac{C^2}{N \cdot m^2}} = 8,988 \cdot 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2}.$$

csatolt rezgések

Ha a gerjesztett rendszer által a gerjesztő rendszerre visszaható erő nem hanyagolható el, akkor a kialakuló rezgéseket *csatolt rezgéseknek* nevezzük.

csavar

A *csavar* egy olyan egyszerű gép, amelynek működése a lejtőre vezethető vissza, mert a csavar egy hengerre feltekert lejtőnek tekinthető. Ha a csavar tengelyének irányában F nagyságú erő hat, akkor a csavar egyensúlyban tartásához szükséges forgatónyomaték:

$$M = F \cdot \frac{h}{2 \cdot \pi}.$$

csavarás

A *csavarás* olyan alakváltozás, melynél a rúd két véglapjára egymással ellentétes forgást létrehozó forgatónyomaték hat, és ennek hatására a rúdnak a hossz tengelyre merőleges rétegei elfordulnak egymáson.

csavarási inga

A *csavarási inga* (torziós inga) egy rugalmas szádra függesztett merev test, amely csavarási rezgéseket (torziós rezgéseket) végezhet a szál, mint tengely körül.

csillag

A nagy tömegű, saját fénnel rendelkező égitestet *csillagnak* nevezzük.

csillagkép

Az egymás közelében látható csillagok csoportját *csillagképnek* nevezzük. (Pl. Nagy Medve, Orion, Androméda, Halak, Vízöntő.)

csillagnap

Az éggömb egy körülfordulásának idejét *csillagnapnak* nevezzük. (A csillagnap megközelítőleg 23 óra 56 perc.)

csillagászati egység

A *csillagászati egység* elsősorban a Naprendszeren belüli távolságok megadásánál használatos mértékegység. Jele AU (az **A**stronomical **U**nit = csillagászati egység kifejezésből), magyarul a CsE rövidítést is használják. Értéke eredeti definíciója szerint

a Nap–Föld távolsággal egyenlő, de a mérések egységesítése érdekében a Nemzetközi Csillagászati Unió rögzítette a nagyságát:

$$1 \text{ AU} = 149\,597\,870\,700 \text{ m} = 149\,597\,870,700 \text{ km} \approx 150 \cdot 10^6 \text{ km}.$$

csillapítatlan rezgés

Az állandó amplitúdójú rezgést *csillapítatlan rezgésnek* nevezzük.

csillapított rezgés

A csökkenő amplitúdójú rezgést *csillapított rezgésnek* nevezzük.

csomófelület

Térbeli állóhullámnál a rugalmas közeg bizonyos felületek mentén gyakorlatilag nem rezeg, ezeket a felületeket *csomófelületeknek* nevezzük.

csomópont (állóhullámnál)

Állóhullámnál a rugalmas közeg egyes pontjai gyakorlatilag nem rezegnek, ezeket a pontokat *csomópontoknak* nevezzük.

csomóvonal

Felületi állóhullámnál a rugalmas közeg bizonyos vonalak mentén gyakorlatilag nem rezeg, ezeket a vonalakat *csomóvonalaknak* nevezzük.

csúcscsúram

Az $I = I_0 \cdot \sin(\omega \cdot t - \varphi)$ összefüggésben szereplő I_0 mennyiséget *csúcscsúramnak* (csúcscsúramerősségnek) nevezzük.

csúcscsúszűrés

Az $U = U_0 \cdot \sin(\omega \cdot t)$ összefüggésben szereplő U_0 mennyiséget *csúcscsúszűrésnek* nevezzük.

csúcshatás

A vezető felületének különböző részein annál több töltés gyűlik össze, minél nagyobb a görbület. Ennek megfelelően a csúcson és az éleken viszonylag sok töltés van, és így a csúcson közelében nagy a télerősség. Ezt a jelenséget *csúcshatásnak* nevezzük.

csúszási súrlódás

A *csúszási súrlódás* az egymáson elcsúszó felületek között fellépő mechanikai kölcsönhatás. A csúszási súrlódást jellemző csúszási súrlódási erő mindig ellentétes a súrlódó test sebességének irányával, nagysága egyenesen arányos a felületeket merőlegesen egymáshoz szorító nyomóerővel, de független a súrlódó felületek nagyságától és sebességétől.

csúszási súrlódási tényező

Az egymáson elcsúszó felületek között ható csúszási súrlódási erő és a felületeket egymáshoz szorító nyomóerő nagyságának a hányadosát *csúszási súrlódási tényezőnek* nevezzük. A csúszási súrlódási tényező jele μ . (A μ görög betű, neve mú.) Képlettel:

$$\mu = \frac{F_s}{F_n}$$

A csúszási súrlódási tényező mértékegysége:

$$[\mu] = \frac{[F_s]}{[F_n]} = \frac{N}{N} = 1$$

A csúszási súrlódási tényezőt néha százalékban fejezik ki.

Curie, Irène

Irène Joliot-Curie, lánykori nevén *Irène Curie* (Párizs, 1897. szeptember 12. – Párizs, 1956. március 17.) francia fizikus, kémikus, a Nobel-díjas házaspár, Marie Curie és Pierre Curie lánya. Férjével, Frédéric Joliot-Curie-vel együtt felfedezte a mesterséges radioaktivitást, ezért 1935-ben mindketten kémiai Nobel-díjat kaptak.

Curie, Marie

Marie Curie, lánykori nevén *Maria Skłodowska* (Varsó, 1867. november 7. – Passy, 1934. július 4.) lengyel születésű, de Franciaországban diplomát szerző és ott tevékenykedő fizikus, kémikus. A természetes radioaktivitás vizsgálatáért Henri Becquerel francia fizikussal és férjével, Pierre Curie-vel együtt 1903-ban fizikai Nobel díjat kapott. Ezzel ő lett az első Nobel-díjas nő a világon. A szintén radioaktív polónium és a rádium felfedezéséért 1911-ben megkapta a kémiai Nobel-díjat is, így ő lett az első, aki kétszer kapott Nobel-díjat. (Lánya Irène Joliot-Curie és veje Frédéric Joliot-Curie a mesterséges radioaktivitás felfedezéséért 1935-ben szintén kémiai Nobel-díjat kaptak.)

Curie, Pierre

Pierre Curie (Párizs, 1859. május 15. – Párizs, 1906. április 19.) francia fizikus, Marie Curie (Maria Skłodowska) férje, Irène Joliot-Curie (Irène Curie) apja. A természetes radioaktivitás vizsgálatáért feleségével és Henri Becquerel francia fizikussal együtt 1903-ban fizikai Nobel díjat kapott.

| | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|---|
| ◀ | Tartalom | Fogalmak | Törvények | Képletek | Lexikon | ▶ |
|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|---|