

Elektrosztatika

Fizikai mennyiség megnevezése	jele	mértékegység megnevezése	mértékegység	képlet
elektromos töltés	Q	coulomb	C	-----
erő	F	newton	N	$F = \frac{\Delta I}{\Delta t}$
elektromos térerősség	E	---	$\frac{N}{C}$	$E = \frac{F}{Q}$
elektromos fluxus	Ψ (pszí)	----	$\frac{N \cdot m^2}{C}$	$\Psi = E \cdot A$ (ha a térerősség vonalak merőlegesek a felületre)
feszültség	U	volt	V	$U = \frac{W}{Q}$
kapacitás	C	farad	F	$C = \frac{Q}{U}$
kondenzátor energiája	W_c	joule	J	$W_c = \frac{1}{2} \cdot C \cdot U^2$

Elektromos áram

Fizikai mennyiség megnevezése	jele	mértékegység megnevezése	mértékegység	képlet
áramerősség	I	amper	A	$I = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$
elektromos töltés	Q	coulomb	C	-----
idő	t	szekundum	s	-----
ellenállás	R	ohm	Ω	$R = \frac{U}{I}$
fajlagos ellenállás	ρ	---	$\Omega \cdot m$	-----
keresztmetszet	A	---	m ²	-----
vezeték hossza	l	méter	m	-----
elektromos munka	W_e	joule	J	$W_e = U \cdot I \cdot t$
elektromos teljesítmény	P	watt	W	$P = \frac{W_e}{t} = U \cdot I$

Mágneses mező és mágneses indukció

Fizikai mennyiség megnevezése	jele	mértékegység megnevezése	mértékegység	képlet
mágneses nyomaték	m	-----	$A \cdot m^2$	$m = I \cdot N \cdot A$
mágneses indukció	B	Tesla	$\frac{N}{A \cdot m} = T$	$B = \frac{M_{max}}{I \cdot N \cdot A}$
mágneses fluxus	Φ (fi)	Weber	$T \cdot m^2 = Wb$	$\Phi = B \cdot A$ (ha az indukcióvonalak merőlegesek a felületre)
induktív ellenállás	X_L	ohm	Ω	$X_L = L \cdot \omega$
kapacitív ellenállás	X_c	ohm	Ω	$X_c = \frac{1}{C \cdot \omega}$

Rezgések és hullámok

Fizikai mennyiség megnevezése	jele	mértékegység megnevezése	mértékegység
periódusidő, rezgésidő, lengésidő	T	szekundum	s
frekvencia	f	hertz	Hz
terjedési sebesség	c	---	$\frac{m}{s}$
hullámhossz	λ	méter	m
kitérés	x	---	m
körfrekvencia	ω	---	$\frac{1}{s}$
amplitúdó	A	méter	m