



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: MIROSLAV MAJCHER

Název materiálu: VY_32_INOVACE_01_MEZINÁRODNÍ SOUSTAVA SI_E1

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY pro 1. ROČNÍK

Datum tvorby: 3. 9. 2013

Datum ověření: 5. 9. 2013

Klíčové slovo: veličiny a jednotky, předpony, soustava SI

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 1.ročníku oboru elektrikář, slouží k výkladu a procvičování dané látky. Žáci se seznámí s výukovým materiálem na téma mezinárodní soustava SI.

MEZINÁRODNÍ SOUSTAVA SI

ZÁKLADNÍ JEDNOTKY

Roku 1960 bylo určeno šest základních jednotek: metr, kilogram sekunda. V roce 1954 byly přijaty: ampér, kelvin a kandela. V roce 1971 byla přijata jako základní ještě jednotka pro látkové množství - mol.

DOPLŇKOVÉ JEDNOTKY

Jsou to jednotky, které nebyly zařazeny mezi jednotky základní ani odvozené.

ODVOZENÉ JEDNOTKY

Tyto jednotky vznikají pomocí definičních vztahů z jednotek základních a doplňkových. Mohou také vzniknout z jednotek odvozených, které mají samostatné názvy.

MEZINÁRODNÍ SOUSTAVA SI

ZÁKLADNÍ JEDNOTKY

jednotka	značka jednotky	veličina	značka veličiny
metr	m	délka	l, s, d
kilogram	kg	hmotnost	m
sekunda	s	čas	t
ampér	A	elektrický proud	I
kelvin	K	termodynamická teplota	T
kandela	cd	svítivost	I
mol	mol	látkové množství	n

MEZINÁRODNÍ SOUSTAVA SI

DOPLŇKOVÉ JEDNOTKY

jednotka	značka jednotky	veličina	značka veličiny
radián	rad	úhel (rovinný)	α, φ, \dots
steradián	sr	prostorový úhel	ω, Ω

MEZINÁRODNÍ SOUSTAVA SI

NĚKTERÉ ODVOZENÉ JEDNOTKY

jednotka	značka jednotky	veličina	značka veličiny
čtverečný metr	m ²	obsah	S
newton	N	síla	F
watt	W	výkon	P
joule	J	práce, energie, teplo	W, E, Q
volt	V	el. napětí	U
ohm	Ω	el. odpor	R

MEZINÁRODNÍ SOUSTAVA SI

NÁSOBNÉ JEDNOTKY

název	předpona	násobek
yotta	Y	10^{24}
zetta	Z	10^{21}
exa	E	10^{18}
peta	P	10^{15}
tera	T	10^{12}
giga	G	10^9
mega	M	10^6
kilo	k	10^3

MEZINÁRODNÍ SOUSTAVA SI

PODÍLOVÉ JEDNOTKY

název	předpona	násobek
mili	m	10^{-3}
mikro	μ	10^{-6}
nano	n	10^{-9}
piko	p	10^{-12}
femto	f	10^{-15}
atto	a	10^{-18}
zepto	z	10^{-21}
yokto	y	10^{-24}

POUŽITÁ LITERATURA: TKOTZ, Klaus a kol. *Příručka pro elektrotechnika*. Praha: Europa - Sobotáles, 2002, ISBN 80-86706-00-1.