

FYZIKÁLNÍ VELIČINY

DÉLKA

Rozměry těles, případně vzdálenosti mezi tělesy, určujeme základní fyzikální veličinou, které říkáme délka. Základní jednotkou délky je metr (m). Značka je „l“ nebo „d“. Měříme délku, výšku, šířku, hloubku, rozvor, průměr kruhu a vzdálenosti. Měřidla jsou: pásma, metr, pravítko,

HMOTNOST

Množství látek v tělese popisujeme hmotností. Základní jednotkou hmotnosti je kilogram (kg). Značka „m“. Hmotnost tělesa určíme vážením. Váhy jsou rovnoramenné, pružinové a digitální (elektronické). Hmotnost těles se měří s využitím gravitační síly.

OBJEM

Objem je odvozená fyzikální veličina, která vyjadřuje **velikost prostoru** vyplněného tělesem. Pomocí objemu se určuje množství látky v kapalných a sypkých tělesech. Základní jednotka je metr krychlový (m^3). Objem se měří jednotkami metrickými nebo dutými. Litř, decilitř, hektolitř a další. Objem měříme pomocí odměrných nádob a válců. U pravidelných pevných těles lze použít výpočtu (krychle, koule, válec, hranoly...).

ČAS

Čas je základní fyzikální veličina. Základní jednotkou času je sekunda „s“ (vteřina). Značka „t“. V různých lidských činnostech je nutnost si běh času uvědomovat a měřit. Existuje množství různých hodin k měření času. Přesýpací, sluneční, kyvadlové, náramkové hodiny a při sportu se používají stopky.

TEPLOTA

Teplota je fyzikální veličina, kterou používáme k popisu stavu tělesa. Mění se při zahřátí, nebo při ochlazení. Souvisí s rychlostí pohybu atomů (vzpomeň si na difuzi). Jednotkou je Celsiův stupeň ($^{\circ}C$). Značka stejně jako u času „t“. $0^{\circ}C$ = teplota tání ledu; $100^{\circ}C$ = bod varu vody. Teploměry jsou kapalinové, bimetalové nebo digitální.

Teplotní (objemová) roztažnost: Objem pevných těles, kapalin i plynů se při zahřívání zvětšuje a při ochlazení zmenšuje. Pokus: nafoukni balónek a vlož ho na noc do lednice. Co ráno uvidíš?

HUSTOTA

Hustota látky je odvozená fyzikální veličina. Je rovna podílu **hmotnosti tělesa** a jeho **objemu**. Jednotkou je kilogram na metr krychlový kg/m^3 . Značka je řecké ρ – rho. Hustotu látky můžeme spočítat, najít v tabulkách nebo u kapalin změřit hustoměrem.