

Základní fyzikální pojmy

- **Hmota** – veškeré fyzikálně zachytitelné formy reality
 - **Hmotné objekty**
 - **Látka** (plyny, kapaliny....)
 - **Pole** (magnetické, gravitační, elektrické)
- **Pozorování** - pozorujeme jevy probíhající v okolí
- **Experiment** - jev je pozorovaný v řízených (omezených/ upravených) podmínkách

Nalezení pravidla vede k formování **fyzikálního zákona**

Empirický – založený na zkušenosti (empirická data)

Experimentální fyzika

X

Teoretická fyzika

- Poznatky z pozorování a experimentů
- poznatky pochází z hypotéz a teorií

Abychom mohli jev sledovat a zaznamenávat, je třeba jej nějakým způsobem měřit – k tomu slouží fyzikální veličiny

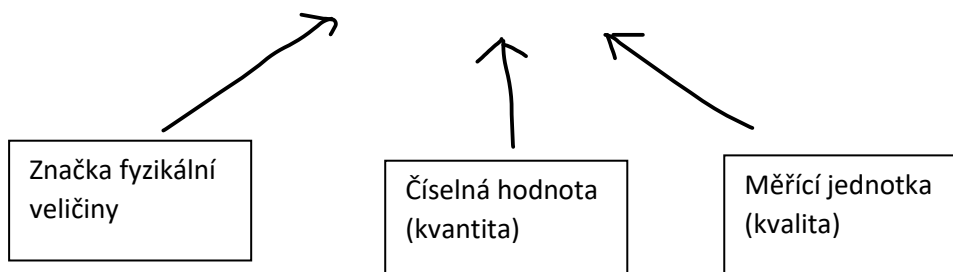
2. hodina

3. 9. 2021

Fyzikální veličiny a jejich jednotky

- Fyzikální veličina = popisuje vlastnosti (nebo změny) hmotných objektů
- Mají smluvené **značky** (V, m, v, l, R, \dots) „někdy značené jako fyzikální značka“
- Měření fyzikální veličiny = určení její hodnoty
 - Porovnávání s již danou (existující) hodnotou
- Volba **jednotky (měřicí jednotka)**
 - **Základní jednotky** - používané při univerzálních výpočtech
 - **Odvozené jednotky** – vzniklé úpravou jednotek základních

$$X = \{X\} [X]$$



$$[V] = m^3$$

$$[V] = cm^3$$

$$[v] = m s^{-1}$$

Příklad:

$$v = 90 \text{ km/h}$$

$$\{v\} = ?$$

$$[v] = ?$$

Fyzikální veličina	Značka veličiny (doporučená) ^{[8]:s.18, 130}	Jednotka	Značka (závazná)
Čas	t	sekunda	s
Délka	l (malé L), x , r atd.	metr	m
Hmotnost	m	kilogram	kg
Elektrický proud	I (velké i), i	ampér	A
Termodynamická teplota	T	kelvin	K
Látkové množství	n	mol	mol
Svítivost	I_v (velké i s indexem malé v)	kandela	cd

3,5 m/s = 3,5 m s⁻¹ budeme se snažit eliminovat lomítka

Vždy uvádíme číselnou hodnotu i s jejími jednotkami