

01

Úvodní pojmy

Mgr. Ladislav Dvořák

PdF MU, Brno

1. Fyzika

- vědní obor, který zkoumá hmotu, její vlastnosti a chování během dějů
- φυσικός (*physikos*): *přírodní*
- φύσις (*physis*): *příroda*

1.1. Rozdělení fyziky

- podle způsobu zkoumání
 - teoretická
 - experimentální
 - počítačové modelování
- podle oboru zájmu
 - mechanika (kin. a dyn.), optika, termika, elektromagnetismus, biofyzika, ...

1.2. Základní pojmy 1/4

- hmota
 - látka × pole
- fyzikální jevy
 - stavy × děje
- pokus
 - heuristický × ověřovací

1.2. Základní pojmy 2/4

- fyzikální veličiny
 - množstevní \times stavové \times trvale plynoucí
 - (hmotnost \times teplota \times čas)
- fyzikální jevy
 - skalární \times vektorové \times tenzorové
 - (teplota \times síla \times setrvačnost)

1.2. Základní pojmy 3/4

- hodnota veličiny
 - určuje se měřením nebo výpočtem
 - $X = [X] \cdot \{X\}$ (např. $F = 5 \text{ N}$)
- definiční vztah veličiny
 - závislost nové veličiny ke známým veličinám
 - $S = a \cdot b$

1.2. Základní pojmy 4/4

- Měření
 - praktický postup zjišťování číselné hodnoty veličiny
 - absolutní (digitální váhy)
 - relativní (rovnoramenné váhy)
 - přímá (metrem)
 - nepřímá (teploměrem – roztažnost)