



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary**  
Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

**Autor: Soňa Brunnová**

**Název materiálu:**

VY\_32\_INOVACE\_01\_FYZIKALNI VELICINY A JEDNOTKY\_UO

**Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077**

**Tematická oblast: FYZIKA PRO UČEBNÍ OBORY**

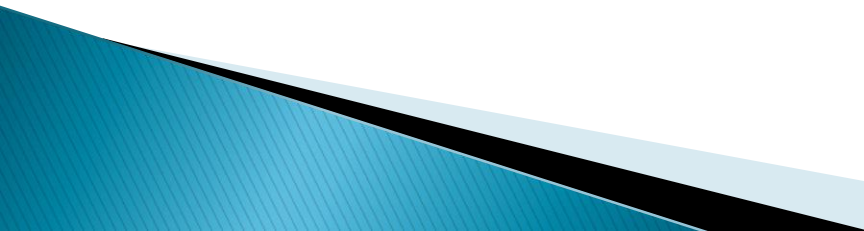
**Datum tvorby: 1. 8. 2013 Datum ověření: 20. 9. 2013**

**Klíčové slovo: Fyzikální veličiny a jednotky**

**Anotace:** Prezentace je určena pro žáky 1. a 2. ročníku učebních oborů, slouží k procvičování probrané látky a k opakování před písemným a ústním zkoušením. Žáci si ověří své znalosti z výukového tématu fyzikální veličiny a jednotky.

# Fyzikální veličiny a jednotky

# Fyzikální veličiny a jednotky

1. Co je pozorování?
  2. Co je experiment?
  3. K čemu slouží fyzikální veličina?
  4. Čím je určena hodnota fyzikální veličiny?
  5. Co znamená zkratka SI?
  6. Jaké základní fyzikální veličiny a jednotky znáte?
  7. Jaké další fyzikální veličiny a jednotky znáte?
- 

# 1. Co je pozorování?

- ▶ Při pozorování nijak do jevů nezasahujeme.

*Např.* – pozorujeme proudění vody v řece  
– pohyb automobilu  
– blesky na obloze  
– východ a západ Slunce

## 2. Co je experiment?

- ▶ Při experimentu fyzikální jevy sami vyvoláváme, měníme podmínky experimentu a měříme jeho výsledky.

*Např.* – zahříváme kapalinu určitého objemu  
– měříme její teplotu  
– sledujeme závislost této teploty na době zahřívání

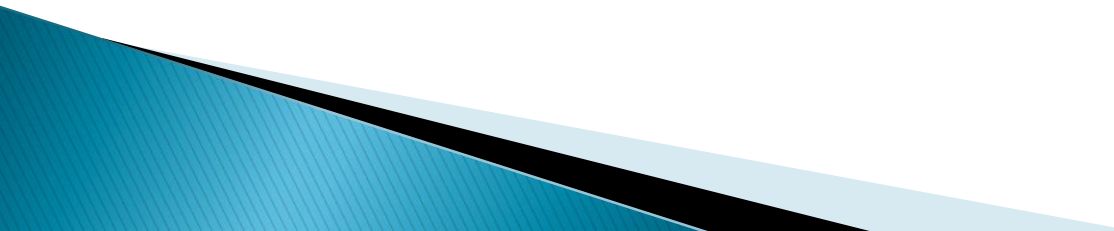
### 3. K čemu slouží fyzikální veličina?

- ▶ Fyzikální veličiny používáme k vyjádření výsledků pozorování a experimentu.

# 4. Čím je určena hodnota fyzikální veličiny?

- ▶ Je určena číselnou hodnotou a fyzikální jednotkou.

# 5. Co znamená zkratka SI?

- ▶ Značí Mezinárodní soustavu jednotek. Zkratka pochází z francouzského názvu *Système International d'Unités*.
  - ▶ Znalost fyzikálních jednotek zahrnutých do soustavy SI umožňuje spolupráci ve vědě a technice v různých zemích.
- 



# 6. Jaké základní fyzikální veličiny a jednotky znáte?

Základní veličina	Značka	Fyzikální jednotka	Značka
délka	$l$	metr	$m$
hmotnost	$m$	kilogram	$kg$
čas	$t$	sekunda	$s$
elektrický proud	$I$	ampér	$A$
termodynamická teplota	$T$	kelvin	$K$
látkové množství	$n$	mol	$mol$
svítivost	$I$	kandela	$cd$

# 7. Jaké další fyzikální veličiny a jednotky znáte?

- ▶ Doplňkové veličiny a jednotky  
rovinný úhel – radián (*rad*)  
prostorový úhel – steradián (*sr*)
- ▶ Odvozené veličiny a jednotky  
jsou odvozeny na základě definičních vztahů ze základních veličin (*př.* jednotka rychlosti metr za sekundu)
- ▶ Vedlejší veličiny a jednotky  
Tyto jednotky nejsou součástí soustavy SI, ale vzhledem k jejich praktickému významu je povoleno je užívat (*př.* minuta, hodina, tuna, litr...)

# Použité zdroje

- ▶ ŘEŠÁTKO, M. *Fyzika pro SOU: Část B. 2.* vydání. Praha: SPN, 1984.
- ▶ LEPIL, O., BEDNAŘÍK, M., HÝBLOVÁ, R. *Fyzika pro střední školy: Část 1.* 4. přeprac. vydání. Praha: Prometheus, 2007. ISBN 978-80-7196-184-0.