

Fyzika pro stavitelství (KFY/FYSV)

Mgr. Andrea Dagmar Pajdarová, Ph.D.

Katedra fyziky Západočeské univerzity v Plzni

verze 2023/24

Značení

Vektory

- V celém textu jsou **vektorové veličiny značeny tučnými symboly**, tj. \mathbf{r} (obvyklé v učebnicích) místo \vec{r} (obvyklé v ručně psaných textech). Věnujte proto zvýšenou pozornost rozlišování veličin vektorových od skalárních. Tj. \mathbf{r} je vektor, ale r je jeho velikost, tedy $r = |\mathbf{r}|$.
- V textu bude jednotkový vektor značen horním indexem $^\circ$. Jednotkový vektor \mathbf{r}° k danému vektoru \mathbf{r} je pak dán vztahem

$$\mathbf{r}^\circ = \frac{\mathbf{r}}{r} \quad \text{a} \quad r = |\mathbf{r}|.$$

- Jednotkové vektory ve směru souřadnicových os budou značeny \mathbf{i}, \mathbf{j} a \mathbf{k} (značení bez kroužku).
- Jednotkový tečný vektor je značen $\boldsymbol{\tau}^\circ$ a jednotkový normálový vektor $\boldsymbol{\nu}^\circ$, či \mathbf{n}° (často ve cvičení).

K výuce

Samostudium

Jisté pasáže přednášky budou probrány formou samostudia. Potřebné materiály naleznete na internetové adrese <http://home.zcu.cz/~adp/> nebo v doporučené literatuře (viz dále). Látka probíraná formou samostudia bude součástí zkoušky v podobě doplňujících otázek.

Odkaz na teoretická cvičení

Některá odvození budou provedena na teoretickém cvičení. V takovém případě bude v přednášce uveden odkaz ve tvaru $P\{X\}$, kde $\{X\}$ je číslo příkladu. Některé z příkladů mohou být dány za domácí cvičení. V tomto případě Vám doporučuji příklady skutečně nastudovat (budou součástí zápočtového testu a zkoušky)!

Doporučená literatura

- **Binko J, Kašpar I: Fyzika stavebního inženýra, SNTL, Praha 1983.**
- Slavík JB a kol.: *Základy fyziky I.*, Československá akademie věd, Praha 1962.
- Halliday D a kol.: *Fyzika (2. Část – Mechanika – Termodynamika, 3. Část – Elektřina a magnetismus, 4. Část – Elektromagnetické vlny – Optika – Relativita)*, Vutium a Prometheus, Brno a Praha 2006.
- Sedlák B, Štol I: *Elektřina a magnetismus*, Academia, Praha 1993.
- Kvasnica J: *Teorie elektromagnetického pole*, Academia, Praha 1985.
- Šanderová V, Kracík J: *Fyzika*, SNTL, Praha 1989.
- Horák Z: *Základy technické fyziky*, Práce, Praha 1955.