

## Obecná teorie relativity

Při popisu vesmíru, který má velké rozměry, obsahuje objekty s velmi silným [gravitačním polem](#) resp. s velkou hustotou, ..., je občas nutné použít závěry obecné teorie relativity. Bez příslušného (poměrně složitého) matematického aparátu není možné provádět žádné výpočty. Přesto budou základní myšlenky obecné teorie relativity uvedeny, protože kvalitativní závěry lze dělat.

Na základě úvodních poznámek k teorii relativity budou vysvětleny některé zajímavé objekty resp. zajímavé vlastnosti některých objektů, které se nacházejí ve vesmíru a kterou jsou občas považovány za jakési „exotické objekty“ ([černé díry](#), [pulsary](#), ...).

Speciální teorie relativity, kterou publikoval německý fyzik Albert Einstein (1879 - 1955) v roce 1905, popisuje [pohyb](#) v inerciálních [vztažných soustavách](#), tj. soustavách, které se pohybují vůči sobě rovnoměrně přímočaře nebo jsou vzájemně v [klidu](#). Pro tyto soustavy tedy platí [první Newtonův zákon](#) - zákon setrvačnosti. Řada objektů je ale spojena se souřadnicovými soustavami, které se vůči sobě **pohybují s určitým nenulovým [zrychlením](#)**. Tyto případy pak zkoumá obecná teorie relativity, kterou v roce 1916 formuloval také Einstein. Obecná teorie relativity je vlastně teorií [gravitace](#).

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.