

## Dělení astronomie

**Astronomie** je věda, která se zabývá studium vesmíru, objektů v něm a jeho vývojem. Je možné ji rozdělit na několik odvětví:

1. podle druhu elektromagnetického záření, v němž sledované objekty zkoumá:
  - a) **radiová astronomie** - využívá [radiové záření](#) a jím lze objekty pozorovat ze [Země](#);
  - b) **infračervená astronomie** - využívá [infračervené záření](#) a objekty lze pozorovat od výšky 3000 m n. m. až 4000 m n. m. nebo z [družic](#) na oběžné [dráze](#) Země;
  - c) **optická astronomie** - pozorování provádí na vlnových délkách [světla](#) 400 nm až 700 nm (tedy v oboru světla viditelného lidským [okem](#)); tento obor astronomie přináší nejvíce informací;
  - d) **ultrafialová astronomie** - využívá [ultrafialové záření](#), které je ovšem [atmosférou](#) silně pohlcováno a proto se toto pozorování provádí z družic na oběžné dráze kolem Země;

... a tedy i mimo atmosféru. V atmosféře by byl [pohyb](#) družice brzděn [odporovými silami](#) atmosféry a družice by se zřítila na Zem.

- e) **rentgenová astronomie** - využívá [rentgenové záření](#), které je pohlcováno atmosférou a proto je nutné pozorování v tomto oboru [elektromagnetického záření](#) provádět z družic na oběžné dráze;
- f) **gamaastronomie** - využívá gama záření, které je pohlcováno atmosférou a proto se pozorování provádí z družic na oběžné dráze;
2. podle objektů, které zkoumá (někdy se používá i název [astrofyzika](#)):
  - a) **sluneční astrofyzika** - zkoumá [Slunce](#), jeho vlastnosti a jeho vývoj ([erupce](#), ...);
  - b) **planetologie** - mezní disciplína mezi astronomií a geologií zkoumající vlastnosti [planet](#);
  - c) **fyzika meziplanetární hmoty**;
  - d) **stelární astronomie** ([hvězdná astronomie](#)) - studuje [vznik hvězd](#), [vývoj hvězd](#) a zánik [hvězd](#);
  - e) **galaktická astronomie** - studuje složení [galaxií](#), stabilitu galaxií, [typy galaxií](#), vzájemné interakce galaxií, ...;
  - f) **kosmologie** - zkoumá vznik vesmíru a [vývoj vesmíru](#) jako celku, velice úzce spolupracuje s teorií relativity

Ideální pozorování je takové, kdy se daný objekt pozoruje ve všech vlnových délkách a poté se složí získané obrazy do jednoho výsledného obrazu. Každý druh elektromagnetického záření totiž přináší jiné informace v závislosti na průchodu záření atmosférou, na zeslabování záření v závislosti na dráze, kterou záření urazilo, ... Přesto ovšem ne pokaždé jsou k dispozici měření na všech vlnových délkách.

---

© **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.