Jadrová elektrina

* Každý atóm hmoty v sebe skrýva **obrovské množstvo energie**
* Nazývame ju jadrovou, pretože je ukrytá medzi časticami jadra atómu
* Jadrová energia vzniká jadrovým štiepením, rýchlo letiaci neutrón narazí do el. obalu a keď je jadro nestabilné, rozštiepi sa na dve časti. Pri rozpade sa uvoľnia dva, tri nové neutróny
* Využitie:
  + Na mierové účely sa v súčasnosti priemyselne využíva štiepná reakcia uránu alebo plutónia
  + Praktické využitie termonukleárnej syntézy vodíka na hélium je predmetom intenzívneho výskumu
* **Jadrové elektrárne**
  + Najvýznamnejšie využitie jadrovej energie je **výroba elektrickej energie**
  + Jadrové zdroje majú dnes približne **17%** podiel na svetovej výrobe elektriny a približne **7%** podiel na spotrebe energie celkovo
  + Princíp výroby elektriny v jadrovej elektrárni je podobný ako v klasickej tepelnej elektrárni, rozdiel je len v zdroji tepla. V jadrovej elektrárni je to **jadrové palivo** (prírodný alebo obohatený urán)
* Spôsoby výroby elektrickej energie
  + Palivové kazety sú umiestnené v tlakovej nádobe reaktora, do ktorej prúdi upravená voda
  + Tá preteká kanálikmi v palivových kazetách a odvádza teplo, ktoré vzniká pri štiepnej reakcii
  + Voda z reaktora vystupuje s teplotou asi **297°C** a prechádza horúcou vetvou primárneho potrubia do tepelného výmenníka