

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