

## VY\_32\_INOVACE\_6/13\_ČLOVĚK A PŘÍRODA

<b>Předmět:</b>	Fyzika
<b>Ročník:</b>	9.
<b>Poznámka:</b>	Jaderná energie
<b>Vypracoval:</b>	Mgr. Luboš Pták

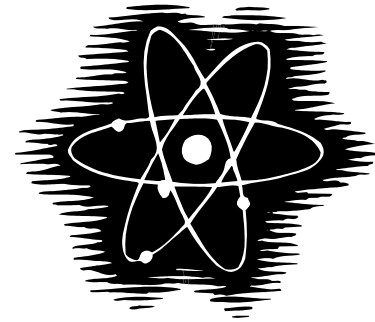


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



# Jaderná energie

# Co to vlastně je ?

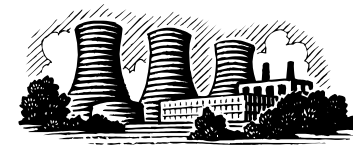


- **Jaderná energie** je energie, která existuje a uvolňuje se z jaderných reakcí v atomovém jádře. Nadneseně bývá označována také jako **atomová energie**
- Jadernou energii je z hlediska energetiky možné zařadit do neobnovitelných zdrojů energie.
- V technologické úrovni využití jaderné energie patří Česko k relativně významným státům.
- Nejvýznamnějším využitím jaderné energie je výroba elektrické energie v jaderných elektrárnách. Jaderné zdroje mají nyní přibližně 17% podíl na světové výrobě elektřiny a přibližně 7% podíl na spotřebě energie celkově.↓

# Historie

- První úspěšný pokus s jaderným štěpením provedli v roce 1938 v Berlíně Otto Hahn, Lise Meitner a Fritz Strassman.
- K výrobě elektřiny byl jaderný reaktor poprvé využit v roce 1951 ve výzkumné stanici EBR-I poblíž Arca (Idaho) v USA. Za první jadernou elektrárnu bývá označována elektrárna spuštěna v městě Obninsk v Sovětském svazu v roce 1954, za první skutečně komerční elektrárnu je však považována spíš Jaderná elektrárna Calder Hall v Británii.
- První řízená řetězová štěpná reakce se uskutečnila 2. prosince 1942 v reaktoru CP-1, který postavil Enrico Fermi v podzemí stadionu Chicagské univerzity.

# Jaderná elektrárna



- **Jaderná elektrárna** je výrobní elektrické energie resp. technologické zařízení, sloužící k přeměně vazebné energie jader těžkých prvků na elektrickou energii. Skládá se obvykle z jaderného reaktoru, parní turbíny s alternátorem a z mnoha dalších pomocných provozů. V principu se jedná o parní elektrárnu, ve které se energie získaná jaderným reaktorem používá k výrobě páry v parogenerátoru. Tato pára pohání parní turbínu, které pohání alternátory pro výrobu elektrické energie.
- Někdy používaný pojem *atomová elektrárna* je chybný, neboť z atomu se energie vyrábí i v elektrárnách na fosilní paliva.
- Současné jaderné elektrárny využívají jako palivo převážně obohacený uran, což je přírodní uran, v němž byl zvýšen obsah izotopu

# Zdroje

- Uvedené kliparty jsou z MS Office 2010