



METODIKA PRO ŽÁKY ENERGETIKA

Ahoj, vítáme Tě v projektu Techmania Digital series,

víš, že většina elektrické energie, kterou spotřebováváme, pochází z neobnovitelných zdrojů energie? Napadá Tě, jaký dopad může mít vyčerpání všech neobnovitelných zdrojů na Zemi? Znáš některé obnovitelné zdroje energie? Co myslíš, měli bychom těmito zdroji energie šetřit?

Doporučujeme si nejprve na úvod přečíst ve vybraném výukovém bloku hlavní souhrnné informace zobrazené v levé části stránky. Následně objevuj kapitoly v pravé části obrazovky věnované konkrétním tématům. V každé kapitole najdeš podpůrné video, jemuž je třeba věnovat pozornost a shlédnout jej pro správné vyřešení kvízové otázky zobrazené níže pod videem. Pod videem taktéž najdeš doplňující text, týkající se vybrané kapitoly. Správnost řešení kvízové otázky se zobrazí ihned po zvolení jedné z nabízených možností.

Na hlavní stránce výukového bloku najdeš i přiložený pracovní list, který obsahuje shrnutí celého výukového bloku, nikoliv jen dílčí kapitoly. Abys dokázal/a pracovní list vypracovat, je třeba, aby sis přečetl/a úvodní informace v daném bloku, věnoval/a se i dílčím kapitolám a shlédl/a i přiložená videa.

Časová náročnost videí se pohybuje v rozmezí od 2 do 5 minut. Pokud bys chtěl/a shlédnout videa z vybraného jednoho bloku najednou, zabere Ti to zhruba 36 minut času.



Výukový blok: ENERGETIKA

- **Solární pohon (4:13)**
 - popis solárních panelů a jejich využití; solární továrny výhody a nevýhody jejich využití; australská World Solar Challenge; loď Planet Solar; letadlo Solar Impulse, využití solární energie v rámci ČR i EU
 - *klíčová slova:* Slunce, obnovitelné zdroje energie, solární panely, solární továrny, družice, solární energie, lodě, letadla
- **Závody vrtulí (5:20)**
 - vítr jeho síla a její využití; větrné elektrárny; vysvětlení toho, proč mají větrníky zrovna tři lopatky určitého tvaru; stavba větrné elektrárny
 - *klíčová slova:* vítr, větrné elektrárny, větrník, anemometr, větrná energie
- **Síla větru (5:18)**
 - vítr a jeho vznik; atmosférický tlak; tlaková výše a tlaková níže, využití větrné energie v rámci ČR i EU,
 - *klíčová slova:* vítr, atmosférický tlak, tlaková níže, tlaková výše, obnovitelné zdroje energie, větrník, větrné elektrárny, elektrická energie
- **Cesta elektřiny (3:58)**
 - elektrická energie a její využití; ukázka cesty elektřiny od její výroby po spotřebu na exponátu; rozvodná síť; nerovnoměrná výroba energie a vysvětlení její nerovnoměrné spotřeby; doporučení, jak snížit spotřebu elektrické energie
 - *klíčová slova:* elektrická energie, rozvodná síť, spotřeba elektrické energie
- **Činnost přečerpávací elektrárny (4:09)**
 - stavba přečerpávací elektrárny a její princip výroby elektrické energie; přečerpávací elektrárny v ČR; Dlouhé stráně a její popis
 - *klíčová slova:* přečerpávací elektrárna, turbína, voda, zdroje energie



- **Energie vln (3:29)**
 - vlny a jejich využití pro výrobu elektrické energie; ukázky a popis zařízení, která energii vln přeměňují na energii elektrickou; vysvětlení nákladnosti využívání této energie
 - *klíčová slova:* elektrická energie, vlny, obnovitelný zdroj energie
- **Přeprava uhlí (4:07)**
 - druhy uhlí a jeho vznik a využití; neobnovitelnost a neefektivita získávání energie z uhlí; oblasti těžby uhlí na území ČR; spotřeba elektrické energie získané z těžby uhlí v ČR a ve světě
 - *klíčová slova:* uhlí, fosílie, neobnovitelný zdroj energie, těžba uhlí
- **Přilivová elektrárna (4:59)**
 - přilivová elektrárna- její popis, využití; slapové jevy příliv a odliv a jejich vznik; kde se přilivové elektrárny dají vybudovat a jaká to nese negativa
 - *klíčová slova:* přilivová elektrárna, obnovitelný zdroj energie, slapové jevy, příliv, odliv, Měsíc, rotace Země, proudění vody, turbína

Časová náročnost všech videí výukového bloku energetika činí 36 minut.