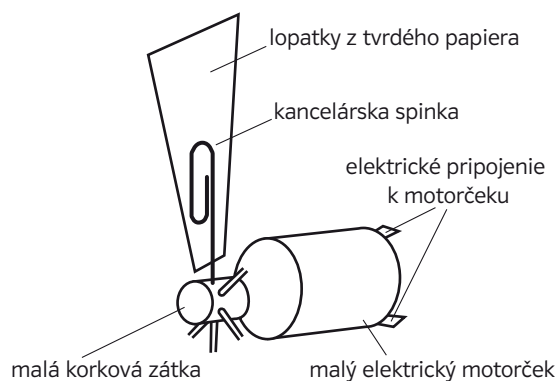


## Premeny energie: Výstavba veternej turbíny

Vietor vie byť úžasný! Energia, ktorú z neho získame, je úplne obnoviteľná a nespôsobuje žiadne emisie CO<sub>2</sub>. Veterné turbíny menia kinetickú energiu vetra na užitočnú elektrickú energiu, ktorú môžeme využívať doma.

### Vaša úloha

Postavte vlastnú turbínu s elektromotorom. Elektrický motor musí byť spravidla poháňaný elektrinou, ale môžeme ho využiť aj ako generátor a jeho otáčaním vyrobiť elektrickú energiu. Pripravte diskusiu o výhodách a nevýhodách využitia jadrovej energie.



### Budete potrebovať:tér:

- šesť spiniiek na papier
- tvrdý papier
- lepidlo alebo lepiacu pásku
- hrubý drevený čas (so siedmimi predvrtanými otvormi – šesť na pripojenie listov vrtule a jeden na pripojenie hlavice k motoru)
- motor
- podstavec
- stolový ventilátor

### Návod

#### Listy vrtule

1. Všetkých 6 spiniiek na jednom konci vyrovnajte.
2. Z tvrdého papiera vystrihnite šesť listov vrtule.
3. Prilepte ich alebo ich páskou pripevnite k zatočenému drôtu spinky.

#### Rotor

4. Keď lepidlo zaschne, zasuňte vyrovnané konce spinky do otvorov v drevenom čape vrtule.
5. Všetky listy vrtule pripevnite v rovnakom uhle alebo sklone.
6. Rotor umiestnite na hriadel' motora.

#### Motor

7. Pripevnite koncovky motora k voltmetru a upnite ich k podstavcu.

#### Otestujte!

8. Pomocou stolového ventilátora simulujte rôzne rýchlosti vetra a zaznamenajte, aké napätie spôsobia.

#### Vyskúšajte!

- Zmeňte sklon listov rotora a vyskúšajte rovnaké rýchlosti vetra. Ako sa hodnoty zmenia?
- Navrhните nový inovatívny dizajn listov vrtule. Ako to zmení napätie?
- Vyskúšajte menej listov vrtule. Vyrobí sa viac alebo menej elektriny?