

# Wzor do obliczania mocy generowanej przez wieze wiatrowa

Ten plik PDF został wygenerowany z: <https://stowarzyszeniestonoga.pl/Sat-03-Dec-2016-4080.html>

Tytuł: Wzor do obliczania mocy generowanej przez wieze wiatrowa

Data generowania: 2026-04-04 12:45:22

Copyright (C) 2026 Stonoga Energy Infrastructure. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Aby uzyskać najnowsze informacje, odwiedź naszą stronę: <https://stowarzyszeniestonoga.pl>

-----

Celem ćwiczenia jest wyznaczenie zakresu pracy i mocy generowanej przez EW oraz wykreslenie charakterystyki mocy EW w funkcji predkosci wiatru:  $P = f(V_w)$  i na jej podstawie określenie:

W dyskusji poruszono temat obliczania mocy turbiny wiatrowej przy uzyciu wzoru  $P = 0,00024 \times A \times V^3$ , gdzie  $A$  to powierzchnia kola wiatrowego, a  $V$  to predkosc wiatru.

W artykule przedstawiono analize pracy elektrowni wiatrowych o niewielkiej mocy (do kilku kW). Podano zaleznosci umożliwiające wyznaczenie mocy zawartej w strudze wiatru

Prawo Betza określa maksymalna teoretyczna sprawnosć zamiany mocy wiatru dopływającego do turbozespolu wiatrowego na moc mechaniczną

Moc wiatraka jest kluczowym parametrem określającym jego zdolność do generowania energii

Moc turbiny wiatrowej zależy od trzech głównych czynników: predkosci wiatru, powierzchni lopat wirnika oraz efektywnosci samej

Dokument ten omawia obliczanie mocy wyjsciowej turbin wiatrowych. Zawiera równania energii kinetycznej i mocy, które łączą predkosc wiatru, gestosc powietrza, powierzchnie

Jako że predkosc wiatru jest wartoscia stała, współczynnik predkosci można regulować predkoscia koncowek lopatek wirnika (zatem pośrednio przez predkosc obrotowa).

Jednak opisywanie efektywnosci wiatrakow czasem pracy jest nieprecyzyjne, bowiem wiatrak może się krecić przez wiekszosc roku, ale z niska moca. Najbardziej miarodajnym jest tu

Rozkład Weibulla pozwala oszacować srednia moc produkowana przez turbine w danej lokalizacji,

# Wzor do obliczania mocy generowanej przez wieze wiatrowa

uwzgledniajac zmienosc wiatru, co jest kluczowe dla projektowania farm

Strona internetowa: <https://stowarzyszeniestonoga.pl>

