

PRACA I MOC

Praca mechaniczna wykonana jest wtedy, gdy:

- zostanie użyta siła
- nastąpi przesunięcie ciała

Praca zależy od:

- użytej sił – wprost proporcjonalnie
- wartości przesunięcia – wprost proporcjonalnie

Jeżeli użyta siła i przesunięcie mają zgodne zwroty, to pracę obliczamy mnożąc siłę przez przesunięcie:

$$W = F \cdot r$$

Jeżeli użyta siła i przesunięcie są prostopadłe, to pracy nie wykonuje się.

$$W = 0$$

Jeżeli ciało wykonuje pracę, to jego energia maleje o wartość wykonanej pracy.

Jeżeli praca wykonana jest nad ciałem, to jego energia rośnie o wartość wykonanej pracy.

$$\Delta E = W$$

Moc jest wielkością określającą szybkość wykonanej pracy.

Moc zależy od:

- wartości wykonanej pracy – wprost proporcjonalnie
- czasu pracy – odwrotnie proporcjonalnie

Moc obliczamy dzieląc wartość wykonanej pracy przez czas jej wykonywania:

$$P = \frac{W}{t}$$