**MLO Rzeszów**

**lekcja 16 dn. 18.04.2021.**

**Temat: Moc**

**Definicja mocy**

**Moc** (P) jest skalarną wielkością fizyczną, która informuje o **szybkości** wykonywania danej **pracy**. Im szybciej zostanie wykonana dana **praca**, tym większa będzie **moc**.  
**Moc** z definicji jest równa stosunkowi wykonanej **pracy** (W) do **czasu** (t), w którym ta praca została wykonana

P= \frac{W}{t} 

Ponieważ **praca** jest równa W = F • r (gdzie F – siła, r – przemieszczenie), wzór na **moc** można zapisać w postaci:

P= \frac{F \cdot r}{t} 

Stosunek **przemieszczenia** do **czasu** jest z definicji **prędkością** (v), więc:

P=F \cdot v  
   
Z ostatniego równania wynika, że im większa jest **prędkość** ciała, tym większa musi być **moc**, gdyż tylko wtedy **siła** działająca na ciało będzie miała **stałą** wartość.

Jednostką **mocy** w układzie SI jest wat, który z definicji jest równy **dżul** przez sekundę:

[1W= \frac{1J}{1s}]   
   
Inną jednostką **mocy**, używaną przede wszystkim w motoryzacji jest **koń mechaniczny**, który jest równy: 1KM = 735,5 W.

**Definicja mocy - przykład 1.**

Urządzenie elektryczne pracuje z mocą 100 W. Jaką **pracę** ono wykona w czasie 1 godziny?  
  
**Dane:                                    Szukane:**  
P = 100W                                W = ?  
t = 1h = 3600s  
  
**Rozwiązanie:**  
Skoro  P= \frac{W}{t}  , to W = P • t = 100W• 3600s = 360000J = 0,36MJ  
1MJ = 106 J