

Munka, energia, teljesítmény

1.	Definíció szerint a munka az erő és az elmozdulás szorzata.	
2.	A munka vektormennyiség.	
3.	A rugó megnyújtása során végzett munka egyenesen arányos a rugóállandóval.	
4.	Fizikai értelemben végzett munka csak pozitív érték lehet.	
5.	A gyorsítási munka csak pozitív lehet.	
6.	Nehézségi erő munkája mindig pozitív.	
7.	Emelő erő munkája lehet negatív is.	
8.	A mechanikai energiák összege minden állandó.	
9.	Az energia megmaradásból következik, hogy a helyzeti energia mindig egyenlő a mozgási energiával.	
10.	A test mozgási energiájának megváltozása megegyezik az eredő erő munkájával.	
11.	A helyzeti energia lehet negatív is.	
12.	A mozgási energia lehet negatív is.	
13.	A súrlódási erő munkája lehet pozitív is.	
14.	$J=Ws$	
15.	Ha a test energiáját ábrázoljuk az elmozdulás függvényében a grafikon alatti terület mindig a végzett munkát adja meg.	
16.	Ha az erőt ábrázoljuk az idő függvényében, a grafikon alatti terület mindig az erő munkáját adja meg.	
17.	Ha az erőt ábrázoljuk az elmozdulás függvényében, a grafikon alatti terület mindig az erő munkáját adja meg.	
18.	A pillanatnyi teljesítmény a pillanatnyi erő és a pillanatnyi sebesség szorzata.	
19.	Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgásnál a pillanatnyi teljesítmény számértéke megegyezik az átlagteljesítmény számértékével.	
20.	Egyenes vonalú egyenletes mozgásnál a pillanatnyi teljesítmény számértéke megegyezik az átlagteljesítmény számértékével.	

- 15 m/s kezdősebességgel 80 m magasból ledobunk egy 10 kg testet. Mekkora lesz a helyzeti energiája, amikor a sebessége megkétszereződik?
- Mekkora munkavégzéssel jár egy 4 kg tömegű test felgyorsítása vízszintes talajon 2 m úton 8 m/s sebességre, ha a talaj és a test között a súrlódási együttható 0,3?
- Mekkora átlagos teljesítménnyel lehet egy 180 kg tömegű zsákot 8 s alatt álló helyzetből 58 km/h sebességre gyorsítani?