

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Jan Martinů
Název šablony	III/2
Název DUMu	7.7 Základní pojmy – mechanická energie
Tematická oblast	Dynamika
Předmět	Mechanika
Druh učebního materiálu	<i>prezentace</i>
Anotace	Prezentace se zabývá mech. energií
Vybavení, pomůcky	
Ověřeno ve výuce dne, třída	25.9.2013 3.A



Střední průmyslová škola strojnická Vsetín



www.zlinskedumy.cz

Výukové cíle

- **Vysvětlení pojmu mechanická energie**

Klíčová slova

- **Mechanická energie**

Mechanická energie

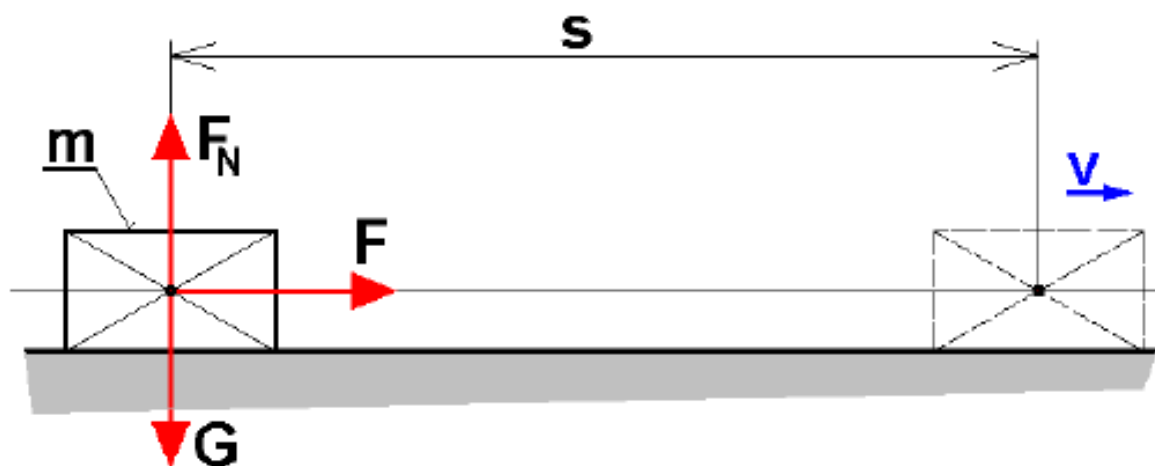
definice mechanické energie: „Mechanická energie je schopnost hmoty konat práci.“

- Druhy energie:
- mechanická (polohová, pohybová)
 - elektrická
 - tepelná
 - jaderná
 - chemická atd.

mechanická energie polohová, neboli energie potenciální se označuje E_p a její velikost u tělesa určité hmotnosti je závislá na poloze tělesa (svislé vzdálenosti nad rovinou)

Při odvození výpočtového vztahu pro potenciální energii vycházíme z definice energie, to jest „energie je schopnost tělesa konat práci“.

Jestliže těleso o hmotnosti m je zvednuto do výše h silou $F = G = m \cdot g$, pak je vykonána práce $W = G \cdot h = m \cdot g \cdot H$ [J]



Obr. 1

Pohybová (kinetická) energie je $E_k = \frac{m \cdot v^2}{2}$

kde \underline{m} [kg] je hmotnost tělesa a \underline{v} [m.s⁻¹] je rychlost.

Otázky

- Co je to mechanická energie a z čeho vychází?
- Jaké znáš druhy mech. energie?
- Jak určím kinetickou energii?

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

- Střední průmyslová škola Kolín: Podklady pro studenty. [online]. Apache/2.2.14 (Ubuntu) Server at www.sps-ko.cz Port 80. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.sps-ko.cz/documents/MEC_kratochvil/TERMOMECHANIKA_INTERNET_DOC/
- Střední průmyslová škola strojnická a Střední odborná škola profesora Švejcara, Plzeň: osobní stránky. [online]. Apache/2.2.22 (Debian) Server at www.spstr.pilsedu.cz Port 80. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.spstr.pilsedu.cz/osobnistranky/josef_gruber/mec_uceb/mec6_txt.pdf
- Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace: osobní stránky. [online]. Apache/2.2.8 (Ubuntu) PHP/5.2.4-2ubuntu5.27 with Suhosin-Patch Server at www.strojka.opava.cz Port 8. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.strojka.opava.cz/~dolezi/MEC/III/Mechanika_III.pdf
- Wikipedie: Hydromechanika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported. 5. 4. 2013 v 14:54. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Hydromechanika>
- Wikipedie: Termomechanika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported. 5. 4. 2013 v 14:54. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/w/index.php?search=termomechanika&title=Speci%C3%A1ln%C3%AD%D3AHled%C3%A1n%C3%AD>
- Wikipedie: dynamika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported, 2. 5. 2013 v 10:11. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dynamika>
- Obr. 1 [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.sps-ko.cz/documents/MEC_kratochvil/TERMOMECHANIKA_INTERNET_DOC/