



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tíhové zrychlení - přímá metoda

Dokument vznikl v rámci
operačního plánu vzdělání pro konkurenceschopnost –
Moderní absolvent strojírenství.
Projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem
a státním rozpočtem České republiky.

Laboratorní práce č.

Téma: Tíhové zrychlení – přímá metoda

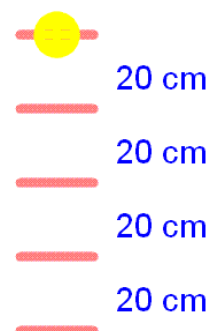
Vypracoval:	Teplota:	Třída:
Spolupracoval:	Atm. tlak:	Měřeno dne:
	Rel. vlhkost:	Odevzdáno dne:
	Hodnocení:	Počet listů: 2 List č. 1

Pomůcky:

1. videokamera (případně fotoaparát, nebo mobil s možností natáčení videa v .AVI formátu),
2. tenisový míček,
3. svinovací metr,
4. nálepky výrazné barvy,
5. program AviDemux.

Zadání:

1. Připravit pokus podle nákresu.
2. Natočit volný pád míčku na videokameru.
Míček musí být na počátku přímo na značce.
3. Nahrát video soubor do počítače a otevřít v programu AviDemux.



4. Postupným krokováním videa dojít do okamžiku uvolnění míčku.
Následně odečíst čas uvolnění míčku a časy následujících průchodů značkami.
Naměřené časy a uražené vzdálenosti zapsat do tabulky.
Vypočítat tíhové zrychlení - $g_m[m.s^{-2}] = 2 \cdot s[m] / t^2[s]$,
kde s – dráha míčku, t – čas pádu míčku.
Vypočítat průměrnou hodnotu tíhového zrychlení \bar{g}_m .
5. V závěru určit procentuální odchylku naměřeného tíhového zrychlení s tabulkovou hodnotou - $p = (|g_m - g_{tab}| / ((g_m + g_{tab}) / 2)) \cdot 100 \%$

Laboratorní práce č. (pokračování)

Vypracoval:

Třída:

List č. 2

Měření:

4/ Tabulka měření tíhového zrychlení

n	časy průchodu značkami		uražená dráha		tíhové zrychlení	
	t[___s]	t[s]	s[___m]	s[m]	$g_m[m.s^{-2}]$	$ \Delta g_m[m.s^{-2}] $
1						
2						
3						
4						
5						
Ø						

5/ Závěr – procentuální odchylka měření

naměřená hodnota	tabulková hodnota	procentuální odchylka
$g_m[m.s^{-2}]$	$g_{tab}[m.s^{-2}]$	p[%]

