



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Pohyb matematického kyvadla
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_F-CH.1.15
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Jitka Krýslová
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Fyzika
Vzdělávací předmět:	Cvičení z fyziky
Tematická oblast:	Laboratorní práce z fyziky
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	4. ročník gymnázia (vyšší stupeň)
Anotace:	Pracovní list je určen k provádění laboratorní práce na dané téma
Citace použitých zdrojů:	Vlastní zdroje
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu Sportovní gymnázium - škola 21. století	

Téma laboratorní práce: Pohyb matematického kyvadla

Jméno a třída:

Teplota a tlak:

Pomůcky:

Úkol č. 1: Ověřte závislost doby kmitu na délce kyvadla

Postup:1. Zvolíme délku kyvadla asi 40 cm, závaží 100g.

2. Kyvadlo vychýlíme asi o 5 cm z rovnovážné polohy.

3. Změříme dobu pro 10 kmitů a vypočteme dobu jednoho kmitu T_1

Číslo měření	10 kmitů (s)	T_1 (s)
Aritmetický průměr		
Absolutní odchylka měření		

4. Měření opakujeme pro dvojnásobnou T_2 a poloviční délku kyvadla T_3

Číslo měření	10 kmitů (s)	T_2 (s)
Aritmetický průměr		
Absolutní odchylka měření		

Číslo měření	10 kmitů (s)	T_3 (s)
Aritmetický průměr		
Absolutní odchylka měření		

Závěr úkolu 1 :

Pohyb matematického kyvadla**VY_32_INOVACE_F-CH.1.15**

Mgr. Jitka Krýslová

Úkol č. 2: Ověřte závislost doby kmitu na hmotnosti zavěšeného tělesa.

Postup: 1. Zavěsíme závaží o hmotnosti 50 g při zvolené délce závěsu.

Číslo měření	10 kmitů (s)	T_1 (s)
Aritmetický průměr		
Absolutní odchylka měření		

2. Měření opakujeme pro závaží o hmotnosti 100 g. Určíme T_2 .

Číslo měření	10 kmitů (s)	T_2 (s)
Aritmetický průměr		
Absolutní odchylka měření		

Závěr úkolu 2:

Úkol č. 3: Ověřte závislost doby kmitu na počáteční výchylce z rovnovážné polohy

Postup: 1. Zavěsíme závaží o hmotnosti 50 g při zvolené délce závěsu. Vychýlíme asi o 5° . Změříme T_1 .

Číslo měření	10 kmitů (s)	T_1 (s)
Aritmetický průměr		
Absolutní odchylka měření		

2. Měření opakujeme pro větší úhel. Určíme T_2 .

Číslo měření	10 kmitů (s)	T_2 (s)
Aritmetický průměr		
Absolutní odchylka měření		

Závěr úkolu 3:

Úkol č. 4: Výsledky porovnejte s rovnicí pro výpočet doby kmitu

Závěr úkolu 4: