



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_K_AS_2.SADA_31

Název klíčové aktivity: V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd

Označení v TK: EU-V/2K-AS-2.sada-č.31

Autor: Mgr. Alexandra Slováková

Datum vytvoření: květen 2013

Název DUM: Měření gravitační síly - opakování

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník: 9.

Druh učebního materiálu: pracovní list

Klíčová slova: gravitace, Newton, měření

Anotace: Pracovní list je tvořen návodem k vypracování praktického cvičení z mechaniky. Žák si pomocí sestavení aparatury a naměřením určených hodnot ověří své poznatky o určování gravitační síly. Žáci pracují ve skupinách po 3 – 4 a své výsledky srovnají s ostatními skupinami. Přílohou tohoto materiálu je také video ve formátu MPEG.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jméno skupiny:

.....

Jména žáků:

.....

.....

V rámci opakování jste si zopakovali, jak se gravitační síla značí, jaké má jednotky a jak určujeme její velikost. V rámci opakování určíte velikost působící gravitační síly, kdy budete pracovat s měřicím systémem NeuLog, s jehož pomocí si ověříte již získané znalosti.

1) Zadání:

Urči gravitační sílu závaží, které obdržíš. K měření budeš potřebovat aparaturu, pomocí které budeš určovat gravitační sílu. Dále budeš potřebovat měřící soustavu NeuLog, kde využijeme čidlo gravitační síly.

2) Pomůcky: stojan, měřící systém NeuLog, pružiny, závaží, notebook (iPad)**3) Postup:**

a) Sestavte aparaturu dle návodného videa. Pokud jste v laboratoři, použijte aparaturu na zavěšení z chemie.

b) Připravte si senzor síly, zapojte ho k baterii a připojte k notebooku.

c) Spusťte program NeuLog, nastavte si parametry měření na 30 sekund a 5 měření za sekundu.

d) Nastavte si první pružinu, spusťte program a postupně přidávejte závaží.

e) Postup měření opakujte s dalšími pružinami.

f) Zaznamenejte výsledky **maximálních hodnot** svého měření do tabulky a proved'te nákres aparatury. Nezapomeňte zapsat počet pružin a počet závaží.

	Počet závaží	Hodnoty měření (N)
Pružina 1		
Pružina 2		
Pružina 3		
Pružina 4		



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4) Náskres aparatury: