

Práca s programom KYVADLO

Miestnosť AB 104

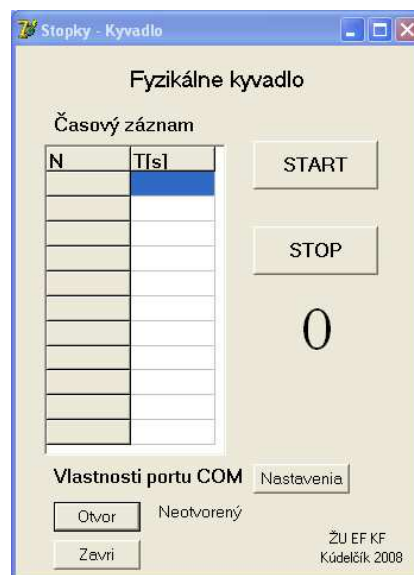
(nachádza sa na ploche alebo v adresári „Moje Dokumenty/FyzikalneKyvadlo“)

Program Kyvadlo slúži na meranie počtu kmitov Fyzikálneho kyvadla (Obr. 2) pre úlohu „Určenie momentu zotrvačnosti fyzikálneho kyvadla“. Pred spustením programu skontrolujte zapojenie káblov do modrej krabičky a jej prepojenie s počítačom. Pred zapojením adaptéru do siete skontrolujete, či je nastavený na 6V. Nakoniec spustíte program Kyvadlo.

Po spustení programu Kyvadlo sa Vám otvorí okno ako na obrázku 1. Základné nastavenia programu sú spravené tak, aby program na danom počítači v miestnosti AB 104 pracoval bez ďalších potrebných nastavení po spustení.

Pred samotným meraním kliknite na tlačítko **Otvor**. Touto procedúrou sa otvorí COM port potrebný na meranie času kmitov kyvadla.

Fyzikálne kyvadlo (Obr. 2) v rovnovážnej polohe nastavíme tak, aby červené svetlo z diódy nesvietilo skrz otvor, ale tak ako je naznačené na Obrázku č. 3. Fyzikálne kyvadlo potom rozkývame tak, aby senzor zachytával len práve jeden kmit. (Vychýlime ho tak, aby pri maximálnej výchylke červené svetlo svietilo skrz otvor.) Každý kyv senzor nie je schopný zachytiť (2 kyvy je jeden kmit).



Obr. 1 Okno programu



Obr. 2 Fyzikálne kyvadlo s príslušenstvom



Obr. 3 Nastavenie svetla diódy

Po rozkmitaní fyzikálneho kyvadla kliknite na tlačidlo **START**. Program začne automaticky počítať kmity kyvadla. Program je tak nastavený, tak že počíta dobu 10 krát 10 kmitov. Priebežne počíta jednotlivé kmity a ukazuje ich počet (viď Obr. 4.). Doba každého 10 kmitu sa uloží do tabuľky.

V prípade nejakej chyby počas merania kliknite na tlačidlo **STOP**. Počítanie sa automaticky zastaví a znova sa spustí po kliknutí na tlačidlo **START**.

Pred ukončením programu kliknite na tlačidlo **Zavri**, čím sa uzavrie Com port. Nakoniec vytiahnite ešte adaptér zo siete.



Obr. 4. Počítanie kmitov

Program Kyvadlo má aj možnosť prestavenia základných parametrov pre komunikáciu s Com portom a rátanie doby vybraného počtu kmitov. Ak chcete niečo zmeniť kliknite na tlačidlo **Nastavenie**. Otvorí sa Vám okno, viď Obrázok č. 5.

V danom okne (Obr. 5) môžete prestaviť základne parametre nastavenia Com portu. Neodporúčam ich prestavovať, lebo pri daných nastavení program funguje bez problémov. Ak niečo aj zmeníte, po ukončení programu Kyvadlo sa dané zmenené nastavenia neuložia. Pri novom otvorení nášho programu to bude znovu takto vyzerať.

Je tu aj kolónka **Počet**, ktorá nastavuje počet meraných kmitov. Základné nastavenie je 10, lebo sa to aj tak meria: 10 krát 10 kmitov.

Pre uzavretie okna Nastavenia kliknite na tlačidlo **Zavri**.



Obr. 5 Nastavenia