

4. vaja: Umerjanje prožne vzmeti

Naloga:

- Ugotovite, da velja za prožno vzmet hookov zakon, določite prožnostni koeficient vzmeti in težo neznanih uteži.

Pojasnilo:

Za merjenje sil navadno uporabljamo prožno vijačno vzmet. Ta ima lastnost, da je njen raztezek do določene meje premo sorazmeren z obremenitvijo, po razbremenitvi pa dobi vedno spet prvotno dolžino (hookov zakon). To odvisnost izražamo matematično: $F = k \cdot x$, kjer je F sila (obremenitev), x je raztezek in k je prožnostni koeficient vzmeti. Vrednost prožnostnega koeficienta je odvisna od vzmeti in nam pove, kolikšna sila je potrebna, da se vzmet raztegne za enoto dolžine.

Pripomočki:

- | | | | | |
|------------|--|-----------|--|-----------------------|
| • stojalo, | | • uteži, | | • (vizirna ploščica). |
| • vzmet, | | • merilo, | | |

V razmislek:

- Kako izračunamo strmino premice?
- Kako določimo enoto strmine premice?
- Kako narišemo graf, s katerim prikažemo medsebojno odvisnost dveh premo sorazmernih količin?
- Kako z izmerjenimi vrednostmi določimo oziroma izračunamo povprečno vrednost, absolutni odmik in relativni odmik?