

Nr ćw. 7	Drgania harmoniczne sprężyny		Ocena z teorii:
Nr zespołu:	Nazwisko i imię:		Ocena wykonania:
Data:	Dzień tyg. i godz.:	Kierunek, grupa:	Uwagi:

1. Wyznaczanie współczynnika sprężystości metodą statyczną



Prawo Hooke'a:



Wzory na współczynniki regresji liniowej dwuparametrowej i ich niepewności:

.....

.....

Nr	Masa []	Siła []	Położenie końca sprężyny []

Nachylenie $x(F) = \dots \pm \dots [\quad]$



Wzór na współczynnik sprężystości obliczany z nachylenia $x(F)$:

.....



Wzór na niepewność współczynnika sprężystości obliczaną z prawa przenoszenia niepewności:

.....

Współczynnik sprężystości = $\dots \pm \dots [\quad]$

2. Wyznaczanie współczynnika sprężystości metodą dynamiczną



Zależność okresu od masy i współczynnika sprężystości



Zależność kwadratu okresu od masy odważników (z uwzględnieniem masy sprężyny):

.....

Nr	Masa	20x okres	Okres drgań	Kwadrat okresu
	[]	[]	[]	[]

Nachylenie $T^2(M) = \dots \pm \dots [\dots]$

Współczynnik sprężystości = \pm []

3. Wyznaczanie modułu sztywności G



Wzór na wyznaczenie G na podstawie promienia zwoju sprężyny, promienia drutu, ilości zwojów i współczynnika sprężystości:

$G =$



Wzór na wyznaczenie niepewności G z prawa przenoszenia niepewności

$$\Delta G = \dots\dots\dots$$

Zmierzone wielkości:

n =

$$2r = \dots \pm \dots \left[\dots \right] \quad r = \dots \pm \dots \left[\dots \right]$$
$$2R = \dots \pm \dots [\quad] \quad R = \dots \pm \dots [\quad]$$
$$k = \dots \pm \dots [\quad] \quad \mathbf{G} = \dots \pm \dots [\quad]$$