



LABORATORIUM WYTRZYMAŁOŚCI MATERIAŁÓW

Data:

Dane Wykonującego Ćwiczenie	grupa dziekańska:	zespół:	
	wydział:	kierunek:	
	rodzaj studiów (dzienne, zaoczne, mgr, inż.):	rok akademicki:	semestr
	imię i nazwisko:	nr indeksu:	

SPRAWOZDANIE

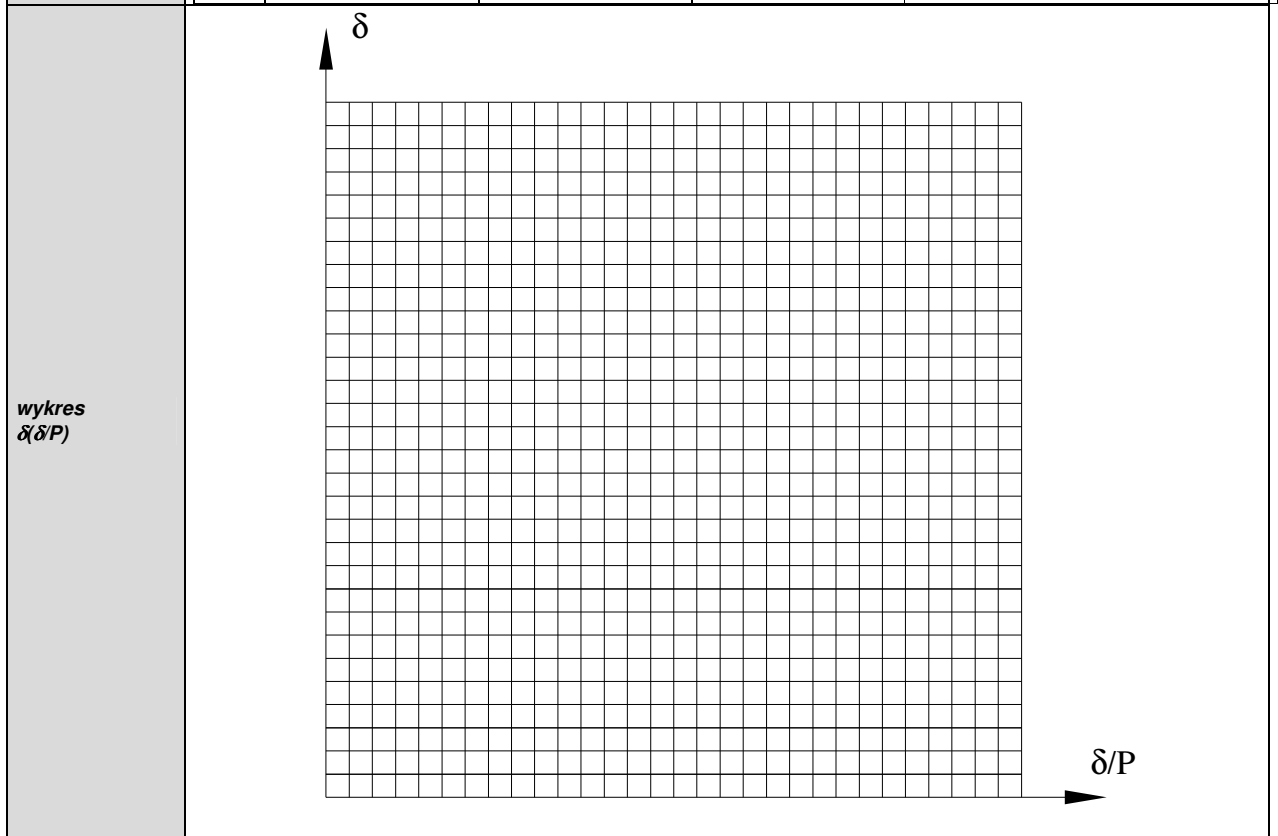
BADANIE WYBOCZENIA PRĘTA ŚCISKANEGO

Ćwiczenie 8

DO WYKONANIA SPRAWOZDANIA WYMAGANE JEST POSIADANIE ARKUSZA A4 PAPIERU MILIMETROWEGO

Cel ćwiczenia	
Badany przedmiot Rysunek i wymiary	<p>$l = 774 \text{ mm}$ $a = 40 \text{ mm}$ $b = 3 \text{ mm}$ $E = 2 \times 10^6 \text{ MPa}$</p> <p>The diagram shows a column of length l fixed at the bottom and pinned at the top. A load P is applied at the top. The column is shown in its deflected state, with the deflection curve. The length is divided into two equal parts of $l/2$. A cross-section A-A is shown with width a and height b. The coordinate system (y, z) is defined with y along the height and z along the width.</p>
Definicja siły krytycznej, wzór Eulera	
Obliczenie smukłości pręta (zapisać równanie, podstawić dane i podać wynik)	<p>długość wyboczeniowa $l_w =$</p> <p>pole przekroju poprzecznego $F =$</p> <p>moment bezwładności przekroju $J_z =$</p> <p>moment bezwładności przekroju $J_y =$</p> <p>minimalny moment bezwładności $J_{min} =$</p> <p>minimalny promień bezwładności $i_{min} =$</p> <p>smukłość $\lambda =$</p>
Obliczenie siły krytycznej (zapisać równanie, podstawić dane i podać wynik)	

Wyniki pomiarów	Lp.	obciążenie $P = P_0 + n \cdot P_c$ [N]	wskazanie czujnika A_i [mm]	ugięcie pręta $\delta = A_i - A_1$ [mm]	stosunek ugięcia do obciążenia δ/P [mm/N]
	1				
	2				
	3				
	...				



Obliczenie siły krytycznej na podstawie wykresu

Obliczenie procentowej różnicy pomiędzy wynikami z zastosowanych metod

WNIOSKI