

Arkusz ćwiczeniowy nr 5*

przeznaczony do ćwiczeń z przedmiotu „Wytrzymałość materiałów” na II roku studiów dziennych

I stopnia w kierunku „Energetyka” na Wydz. Energetyki i Paliw AGH, w roku akademickim 2012/2013

Uwaga: Każdy student, oprócz tego arkusza, przynosi na ćwiczenie:

- wydruk tekstu pt.: „**Wprowadzenie nr 5 do ćwiczeń.**” - po uprzednim przestudiowaniu tego tekstu,
- kalkulator inżynierski, kilka kartek kratkowanego papieru w formacie A4 na brudnopis, ołówek oraz gumkę do ścierania

Brak w/w wydruku oraz przyrządów uniemożliwi studentowi uczestniczenie w ćwiczeniu.

Nazwisko i imię studenta:

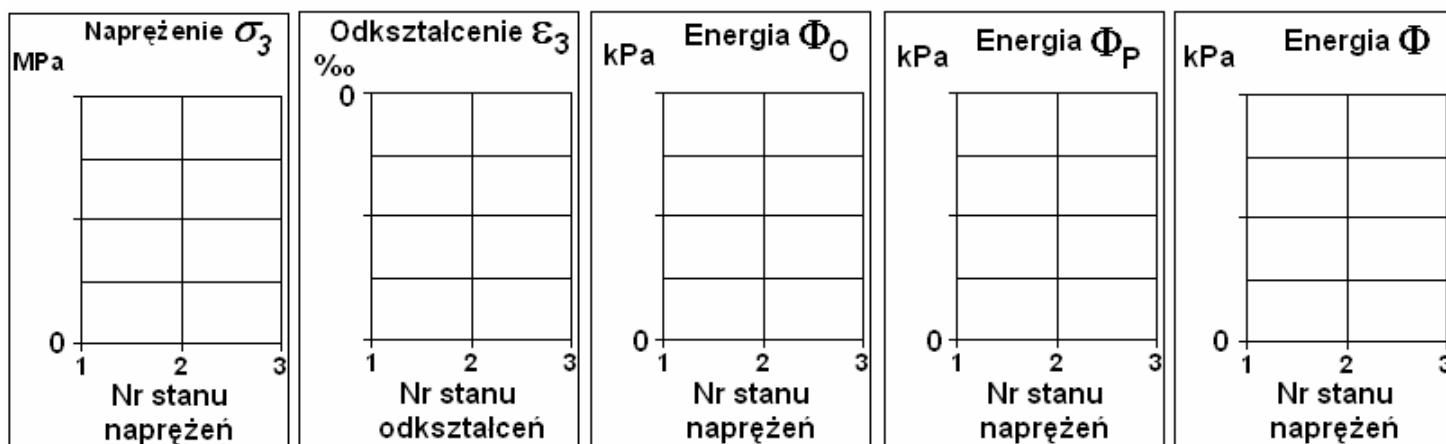
grupa:

Nr tematu

1. Do podanej niżej tablicy wpisać ołówkiem – podane przez prowadzącego ćwiczenie – znane parametry trzech stanów naprężeń i odkształceń wywołanych kolejno w próbce materiału przez taką samą czynną siłę zewnętrzną. Materiał próbki ma moduł Younga równy $2,1 \times 10^5$ MPa oraz liczbę Poissona równą $0,3$. Przy założeniu, że są stany sprężyste, obliczyć nieznanne parametry tych stanów oraz odpowiadające im wartości energii sprężystej. Odkształcenia obliczyć w **promilach**, z zaokrągleniem do drugiego miejsca po przecinku dziesiętnym, naprężenia obliczyć w **MPa**, z zaokrągleniem do liczby całkowitej, wartości energii sprężystej obliczyć w **KPa**, również z zaokrągleniem do liczby całkowitej. Tak wyrażone wyniki obliczeń wpisać ołówkiem do właściwych pól tablicy.

Parametr	ϵ_1	ϵ_2	ϵ_3	σ_1	σ_2	σ_3	Φ_0	Φ_P	Φ
Stan nr 1				0	0				
Stan nr 2	0				0				
Stan nr 3	0	0							

2. Stosownie do wartości parametrów zestawionych w tablicy, dobrać wartości znaczników osi pionowych podanych niżej siatek wykresów, a następnie – po wpisaniu ołówkiem wartości tych znaczników przy osiach - nanieść na siatki właściwe wartości parametrów z tablicy, po czym narysować na siatkach – również ołówkiem - linie wykresów dla tych parametrów.



* Autorem arkusza jest Marek Płachno, prof. ndzw. AGH. Arkusz stanowi przedmiot prawa autorskiego określonego w Ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. 1994 r. Nr 24 poz.83 z późn. zmianami). Autor nie wyraża zgody na inne wykorzystywanie arkusza niż podane w jego przeznaczeniu.