

POLITECHNIKA LUBELSKA Zarządzanie i Inżynieria Produkcji		LABORATORIUM PODSTAW METROLOGII	
Ćwiczenie nr 7 POMIARY I OCENA SPRAWDZIANÓW			
Nazwisko i imię	Grupa	Data wykonania	Ocena

### 1. Przebieg ćwiczenia

- Obliczyć wymiary graniczne otrzymanego sprawdzianu do otworów
- Dokonać pomiaru sprawdzianu na długościomierzu Abbego:
  - Odczytać wartość początkową  $w_0$  długościomierz po zetknięciu końcówek pomiarowych i skorygować w miarę potrzeby,
  - Wykonać 10 pomiarów średnicy sprawdzianu w różnych miejscach - odczytać wartości  $w_i$ ,
  - Obliczyć wartość średnią średnicy sprawdzianu oraz odchylenie standardowe i niepewność pomiaru dla wartości średniej.
- Na podstawie obliczonych wartości granicznych sprawdzianu i uzyskanych wyników pomiarów ocenić stan techniczny sprawdzianu.
- Wyniki pomiarów i obliczeń zamieścić w protokole z pomiarów.

### 2. Obliczenia wymiarów granicznych sprawdzianu

### 3. Wyniki pomiarów sprawdzianu do otworu

Tabl. 3. 1. Zestawienie wyników pomiaru sprawdzianu i obliczeń

$i$	$w_0$	$d_i = w_i - w_0$	$d_i - d_{\text{sr}}$	$(d_i - d_{\text{sr}})^2$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Suma		$d_{\text{sr}} =$		

**Tabl. 3. 2. Wyniki oceny sprawdzianu**

Rodzaj sprawdzianu			
Wymiary graniczne sprawdzianu	Górny wymiar graniczny [mm]	Dolny wymiar graniczny [mm]	Wymiar zmierzony [mm]
Niepewność pomiaru	Odchylenie standardowe $s$	Odchylenie standardowe średniej $s_r$	$U = 3 s_r$
<b>Ocena sprawdzianu</b>			

**3. Omówienie wyników pomiarów, analiza i wnioski.**