

LAB. 3.	Temat ćwiczenia: Pomiar i analiza geometrii profilu skrzydła samolotu	Data:
	Imię i nazwisko:	Grupa:

Cel ćwiczenia:

Celem ćwiczenia jest poznanie geometrii profilu skrzydła rzeczywistego samolotu na przykładzie Zlin-142, wykonanie pomiarów podstawowych parametrów profilu aerodynamicznego na rzeczywistym obiekcie (samolot, zdemontowane skrzydło) oraz obliczenie wartości parametrów geometrycznych charakterystycznych dla profilu. Ćwiczenie pozwala zrozumieć zależności wpływu kształtu profilu na właściwości aerodynamiczne skrzydła.

1 Pomiary podstawowe :

Długość cięciwy:

 $c = \dots\dots\dots$

Grubość i ugięcie profilu:

x/c	$t(x)$ [mm]	$f(x)$ [mm]
0.0		
0.1		
0.2		
0.3		
0.4		
0.5		
0.6		
0.7		
0.8		
0.9		
1.0		

Maksymalna grubość :

 $t_{\max} = \dots\dots\dots$

Położenie maks. grubości :

 $x_{t\max} = \dots\dots\dots$

Maksymalna strzałka ugięcia

 $f_{\max} = \dots\dots\dots$

Położenie maks. ugięcia

 $x_{f\max} = \dots\dots\dots$

Promień krawędzi natarcia (pomiar)

 $r_{LE} = \dots\dots\dots$

2 Obliczenia

Grubość względna

$$\overline{t}_{max} = \frac{t_{max}}{c} \times 100 [\%] = \dots\dots\dots$$

Wygięcie względne

$$\overline{f}_{max} = \frac{f_{max}}{c} \times 100 [\%] = \dots\dots\dots$$

Względne położenia punktów x_{tmax} i x_{fmax}

.....

Przybliżony promień krawędzi natarcia

$$r_{LE} \approx 1.1019 t_{max}^2 c = \dots\dots\dots$$

Względne wypełnienie noska

$$\overline{w}_n = \frac{w_n}{t_{max}} = \dots\dots\dots$$

Szkic profilu skrzydła

**3 Wnioski**