



MIKROAUTOMATYKA - LABORATORIUM
ĆWICZENIE B



TEMAT:

Układ przekazywania położenia (selsynowy układ nadążny)

SPRAWOZDANIE

Lp.	Imię i nazwisko	Nr indeksu	Data wykonania ćwiczenia	
1				
2			Godziny zajęć	
3				
4			Kierunek	
5				
6				
7			Grupa dziekańska	
8				
9			Zespół	
10				

1	Oddano	
	Zwrot	
2	Oddano	
	Zwrot	
3	Oddano	
	Zwrot	

Ocena	
-------	--

Podpis prowadzącego

1. Charakterystyka $U = f(\Delta\alpha)$

Przepustowość łączą transformatorowego:

$$W_{SLT}(p) \text{ [V/rad]} = k'_1 = \frac{\Delta U}{\Delta \alpha} =$$

$\Delta\alpha \text{ [}^\circ\text{]}$	$U \text{ [V]}$
-100	
-90	
-80	
-70	
-60	
-40	
-30	
-20	
-10	
0	
10	
20	
30	
40	
60	
80	
90	
100	

2. Charakterystyka $U_s = f(U)$

$U \text{ [V]}$									
$U_s \text{ [V]}$	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7

Przepustowość wzmacniacza:

$$W_{WZM}(p) \text{ [V/V]} = k'_2 = \frac{\Delta U_s}{\Delta U} =$$

3. Charakterystyka $\omega = f(U_s)$

$n \text{ [obr/s]}$									
$\omega \text{ [rad/s]}$									
$U_s \text{ [V]}$									

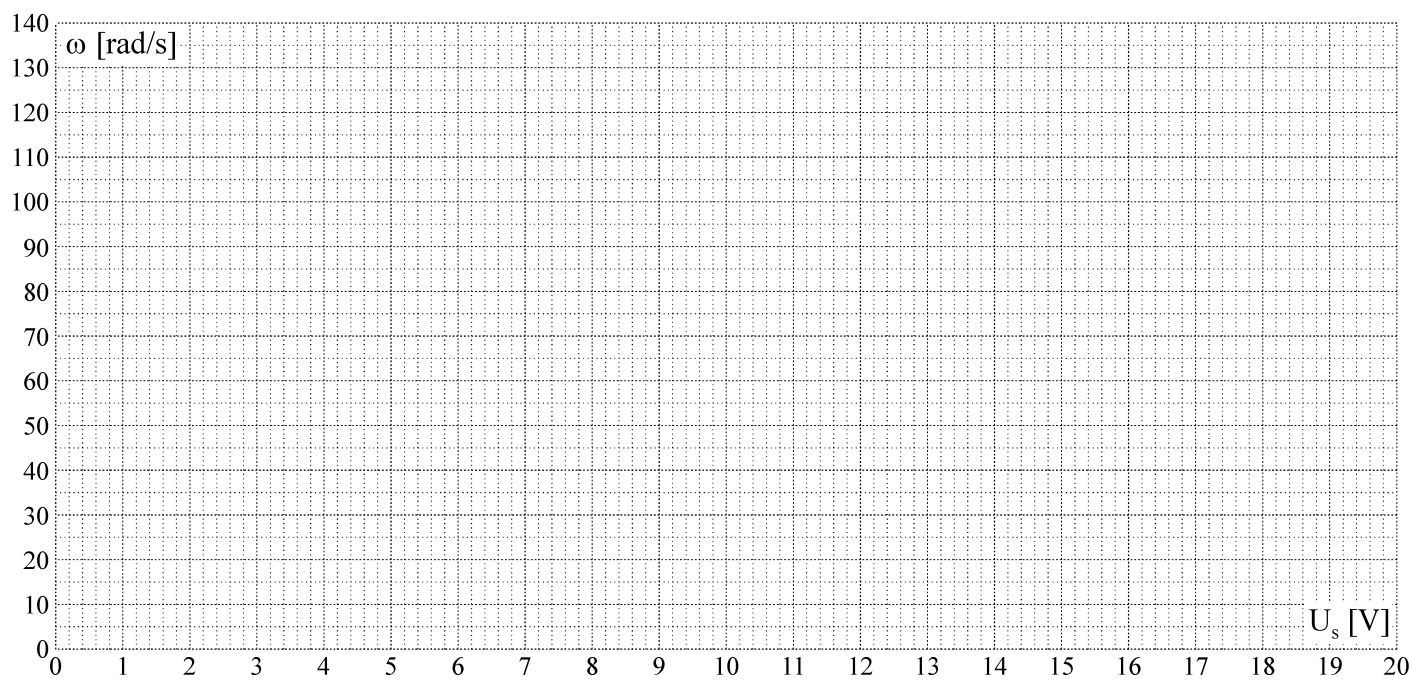
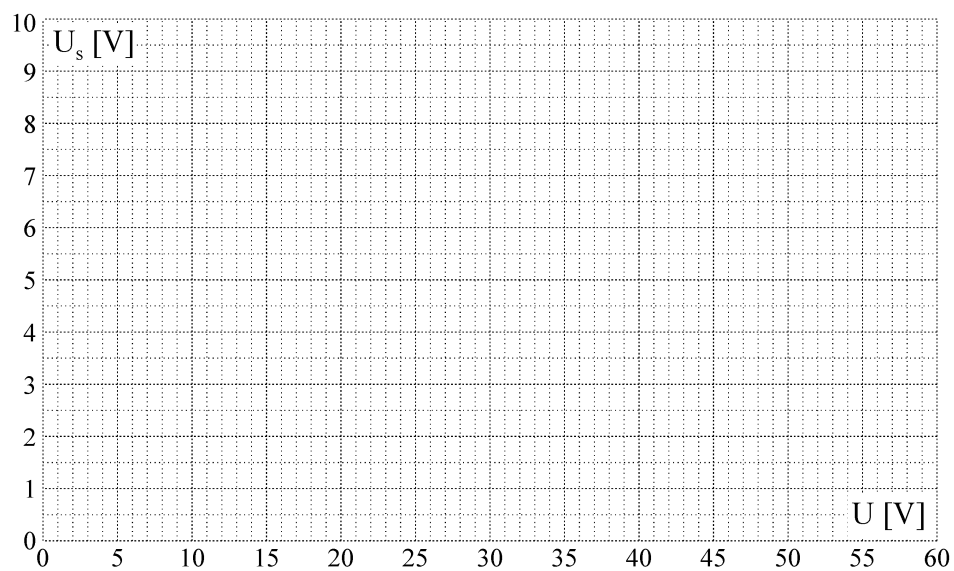
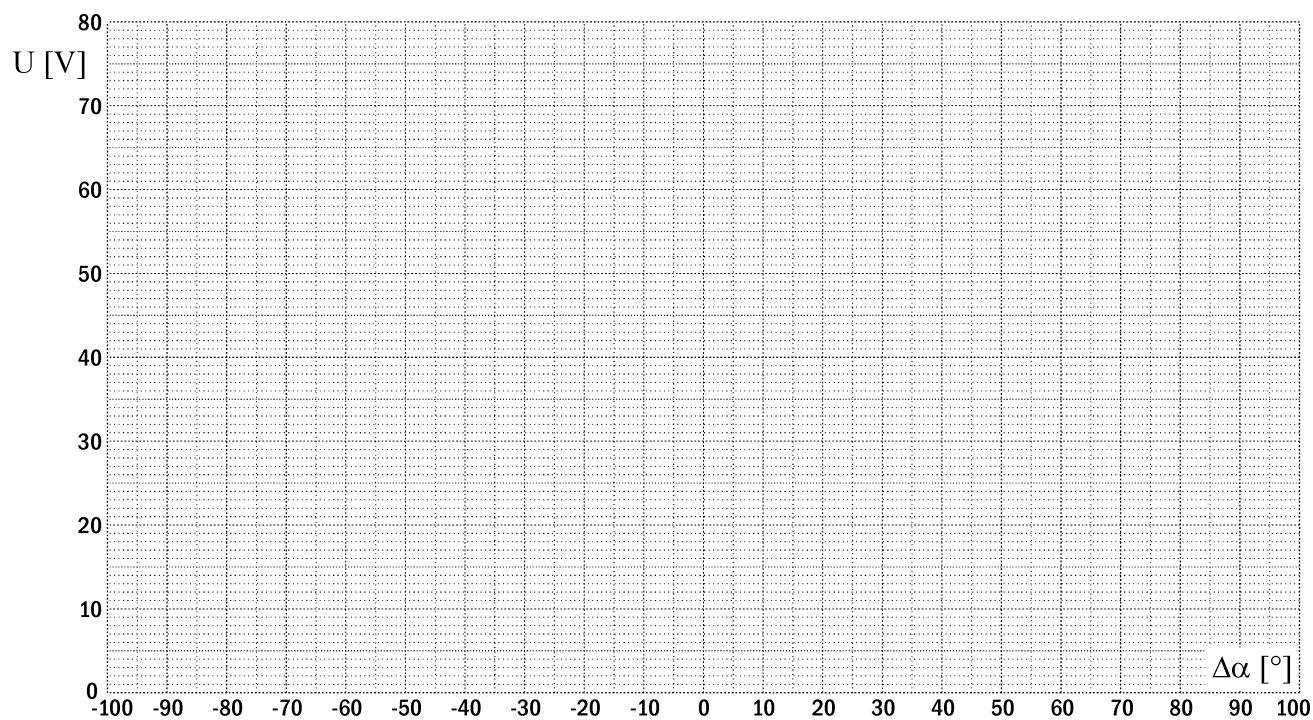
$$B = 0,11 \text{ [G} \cdot \text{cm} \cdot \text{s}^2\text{]}$$

$$k'_3 \text{ [rad/(Vs)]} = \left(\frac{\partial \omega}{\partial U_s}\right)_0 =$$

$$T_m \text{ [s]} = -B \left(\frac{\partial \omega}{\partial M}\right)_0 =$$

Przepustowość silnika:

$$W_{DSA}(p) \text{ [rad/V]} = \frac{k'_3}{p(T_m p + 1)} =$$



4. Przepustowość układu zamkniętego

Końcowe wzory matematyczne na poniższą transmitancję $W(p)$ oraz parametry T i ξ znajdują się w instrukcji.

$$W(p) [\text{rad/rad}] = \frac{W_{S\acute{L}T}(p) \cdot W_{WZM}(p) \cdot W_{DSA}(p)}{1 + W_{S\acute{L}T}(p) \cdot W_{WZM}(p) \cdot W_{DSA}(p)} =$$

T [s] =

ξ =

Badany w ćwiczeniu układ miał charakter

5. Wnioski

- Do czego stosowane były kiedyś transformatorowe złącza selsynowe?
- Podaj przykłady układów regulacji nadążnej (inne niż radarowy układ nadążny i układ sterowania ogniem artylerii przeciwlotniczej).
- Podaj przykłady urządzeń, bądź maszyn z regulacją nadążną, w działaniu których pojawienie się oscylacji jest niepożądane i dlaczego, oraz podaj przykłady urządzeń, bądź maszyn, dla których wystąpienie oscylacji może być dopuszczalne.