

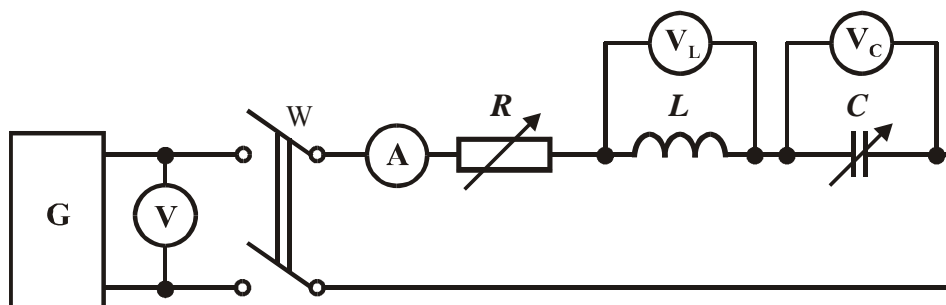
## PROTOKÓŁ POMIAROWY

LABORATORIUM OBWODÓW I SYGNAŁÓW ELEKTRYCZNYCH							
Grupa		Podgrupa		Numer ćwiczenia	<b>6</b>		
Lp.	Nazwisko i imię			Data wykonania ćwiczenia			
1.				Prowadzący ćwiczenie Podpis			
2.							
3.							
4.				Data oddania sprawozdania			
5.							
Temat		<b>REZONANS W OBWODACH ELEKTRYCZNYCH</b>					

**1. Cel ćwiczenia:** sprawdzenie podstawowych właściwości szeregowego i równoległego obwodu rezonansowego przy wymuszeniu napięciem sinusoidalnym, zbadanie wpływu parametrów obwodu na częstotliwość rezonansową oraz charakterystyki częstotliwościowe i krzywe rezonansowe.

### 2. Badanie szeregowego obwodu RLC

#### 2.1 Schemat układu pomiarowego



*Rys.1. Schemat układu pomiarowego do badania rezonansu napięć*

#### 2.2. Wykaz przyrządów i elementów pomiarowych:

Lp.	Oznaczenie przyrządu na schemacie	Nazwa przyrządu	Typ	Klasa dokładności	Wykorzystywane zakresy pomiarowe	Numer fabryczny
1.	G					
2.	V					
3.	A					
4.	V <sub>L</sub>					
5.	V <sub>C</sub>					
Dane pozostałych elementów pomiarowych:						

### 2.3. Tabele pomiarowe:

Badanie wpływu pojemności na rezonans napięć

Tab. 2.1

Wartości stałe: $U=.....$ V , $L=.....$ H										
Lp.	POMIARY							OBLICZENIA		
	$R$	$C$	$f_r$	$I_r$	$f_d$	$f_g$	$f_g - f_d$	$f_r$	$Q$	$S_{p(3dB)}$
	[ $\Omega$ ]	[F]	[Hz]	[A]	[Hz]	[Hz]	[Hz]	[Hz]		[Hz]
1.										
2.										
3.										
4.										
1.										
2.										
3.										
4.										

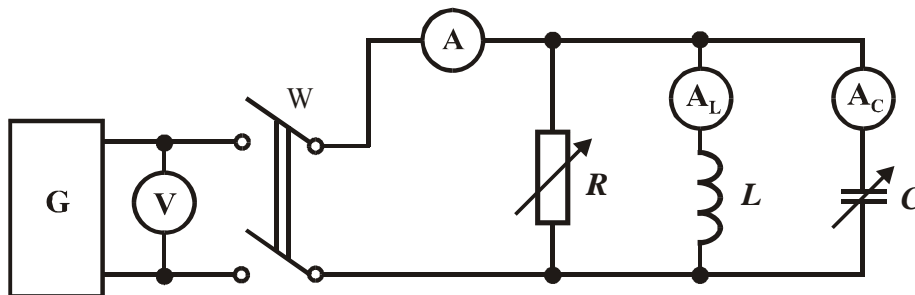
Wyznaczanie charakterystyk częstotliwościowych i krzywych rezonansowych

Tab. 2.2

Wartości stałe: $U=.....$ V , $L=.....$ H , $C=.....$ F , $f_r=.....$ Hz , $Q_1=.....$ , $Q_2=.....$								
Lp.	POMIARY					OBLICZENIA		
	$R$	$f$	$I$	$U_L$	$U_C$	$X$	$Z$	$\varphi$
	[ $\Omega$ ]	[Hz]	[A]	[V]	[V]	[ $\Omega$ ]	[ $\Omega$ ]	[ $1^\circ$ ]
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								

### 3. Badanie równoległego obwodu RLC

#### 3.1 Schemat układu pomiarowego



Rys.2. Schemat układu pomiarowego do badania rezonansu prądów

#### 3.2. Wykaz przyrządów i elementów pomiarowych:

Lp.	Oznaczenie przyrządu na schemacie	Nazwa przyrządu	Typ	Klasa dokładności	Wykorzystywane zakresy pomiarowe	Numer fabryczny
1.	G					
2.	V					
3.	A					
4.	A <sub>L</sub>					
5.	A <sub>C</sub>					
Dane pozostałych elementów pomiarowych:						

#### 3.3. Tabele pomiarowe:

Badanie wpływu pojemności na rezonans prądów

Tab. 3.1

Wartości stałe: $U=.....$ V , $L=.....$ H									
Lp	POMIARY						OBLICZENIA		
	$R$ [Ω]	$C$ [F]	$f_r$ [Hz]	$I$ [A]	$I_L$ [A]	$I_C$ [A]	$f_r$ [Hz]	$Q$	$QI$ [A]
1.									
2.									
3.									
4.									
1.									
2.									
3.									
4.									

Wyznaczanie charakterystyk częstotliwościowych i krzywych rezonansowych

Tab. 3.2

Wartości stałe: $U=.....V$ , $L=.....H$ , $C=.....F$ , $f_r=.....Hz$ , $Q_1=.....$ , $Q_2=.....$								
Lp.	POMIARY					OBLICZENIA		
	$R$ [ $\Omega$ ]	$f$ [Hz]	$I$ [A]	$I_L$ [A]	$I_C$ [A]	$B$ [S]	$Y$ [S]	$\varphi$ [ $1^\circ$ ]
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								

UWAGA: Protokół ( jeden na podgrupę) powinien być wykonany przed zajęciami!