

Nr cw. 6	Badanie zależności mocy użytecznej od obciążenia		Ocena z teorii:
Nr zespołu:	Nazwisko i imię:		Ocena wykonania:
Data:	Dzień tyg. i godz.:	Kierunek, grupa:	Uwagi:

 *Prawo Ohma:*

 *Wzór na moc użyteczną wydzielaną na obciążeniu rezystancyjnym:*

 *Wzór na moc całkowitą:*

 *Wzór na sprawność układu elektrycznego zasilanego ze źródła napięcia o rezystancji wewnętrznej r obciążonego rezystancją R :*

 *Podaj związek między napięciem na obciążeniu, prądem płynącym przez obciążenie i parametrami źródła napięcia:*

 *Wzór na regresję liniową:*

 *Wyprowadź wzór na zależność mocy użytecznej P_u od parametrów źródła napięcia ε i r oraz obciążenia R :*

 *Wyznaczyć dla jakiej wartości obciążenia moc użyteczna jest maksymalna oraz obliczyć jej wartość.*



 *Napisać wzór na prawo przenoszenia niepewności dla maksymalnej mocy użytecznej P_{umax} :*



Uzupełnić tabelę o wyniki pomiarowe wartości napięcia U_A oraz UV :

Uzupełnić tabelę o dane wyznaczone podczas wykonania ćwiczenia. Wpisać jednostki wyznaczonych wartości w nagłówkach kolumn.

	Napięcie zasilacza ε []	Rezystancja wewnętrzna r []	Maksymalna moc użyteczna P_{umax} []
Wartość			
Niepewność			

Mając wyznaczone napięcie zasilacza ε oraz rezystancje wewnętrzna r , ze wzoru na moc użyteczną P_u obliczyć dla jakiej wartości rezystancji obciążenia R , P_u jest maksymalne:

Maksymalna moc użyteczna jest osiągana dla rezystancji obciążenia o wartości

$R = \dots$ Dla tego obciążenia sprawność wynosi $\eta = \dots$