

# PELP1 - wykład 10

## Pomiar parametrów napięć zmiennych

dr inż. Łukasz Maślikowski

Instytut Systemów Elektronicznych  
Politechnika Warszawska

5 maja 2021

# Spis treści

1 Parametry sygnałów okresowych

2 Prostowniki

3 Częstościomierz

# Parametry amplitudowe sygnałów okresowych

## Wartość ...

średnia  $X_{\dot{s}r} = \bar{x}$

skuteczna (*RMS*)  $X_{sk} = \sqrt{\overline{x^2}}$

średnia wyprostowana  $X_{\dot{s}w} = |\overline{x}|$

szczytowa (*peak*)  $X_p = \max_{t \in [t_0, t_0+T]} |x|$

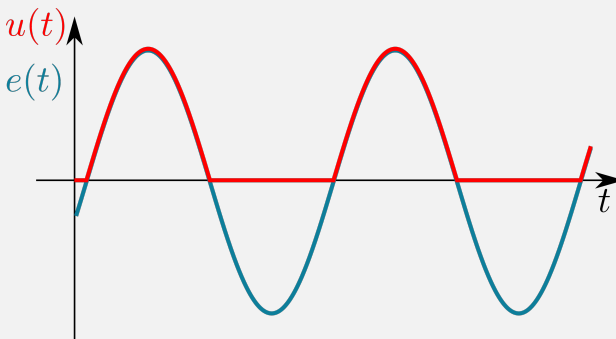
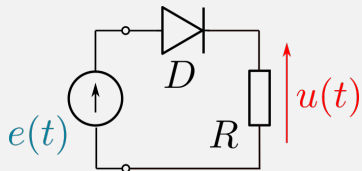
międzyszczytowa  
(*peak-to-peak*)  $X_{pp} = \max_{t \in [t_0, t_0+T]} x - \min_{t \in [t_0, t_0+T]} x$

## Współczynniki opisujące sygnały okresowe:

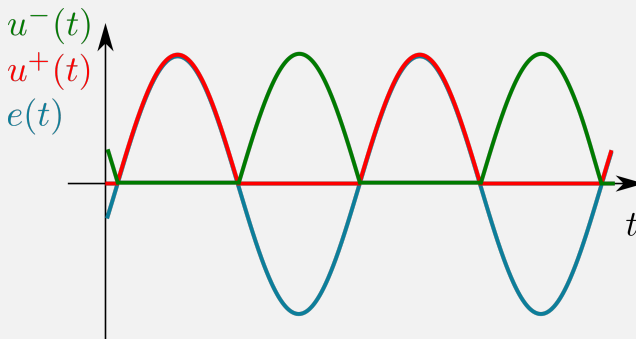
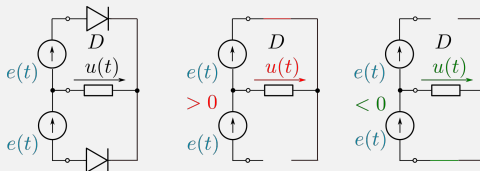
współczynnik kształtu (*form factor*)  $k_k = X_{sk}/X_{\dot{s}w}$

współczynnik szczytu (*crest factor*)  $k_a = X_p/X_{sk}$

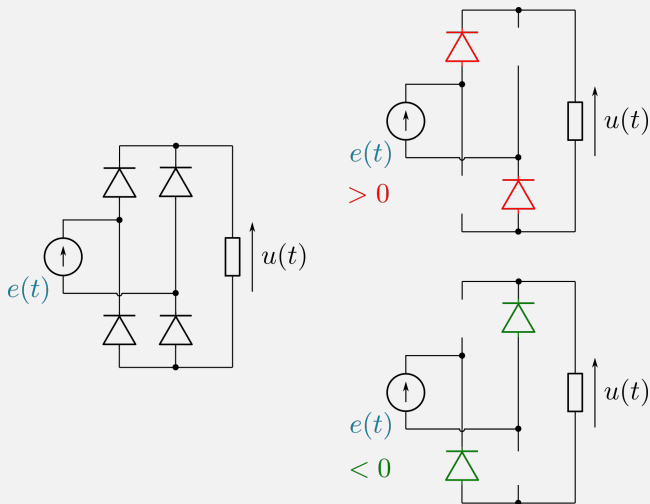
# Prostownik jednopółkowy



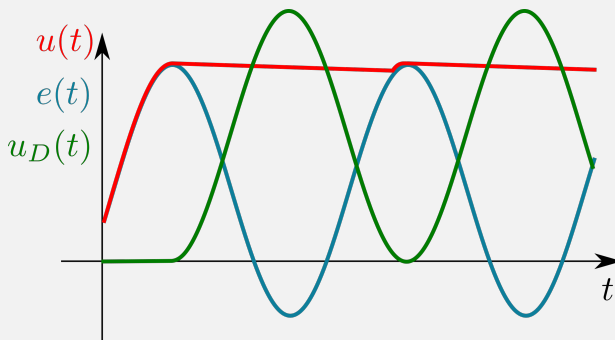
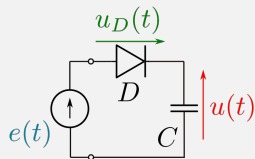
# Prostownik dwupołówkowy



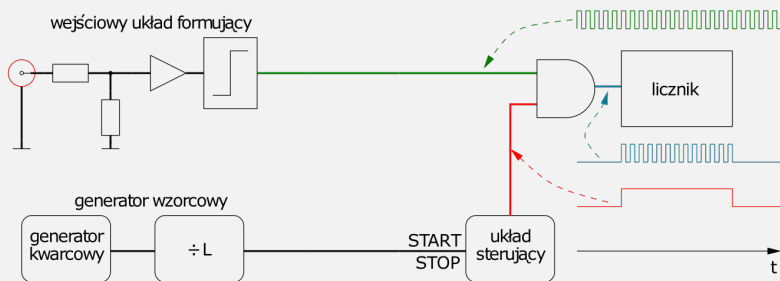
# Mostek Graetza



# Prostownik szczytowy



# Pomiar częstotliwości





# Pomiar okresu

