# Kapacita kapacitorov

Kapacitor je suciastka, ktora sa sklada z dvoch kovovych platniciek, medzi ktorymi je dielektrikum. Nabojom sa vodic nabije na nejaky potencial. Na dvoch vodicoch oddelenych dielektrikom je mnozstvo nahromadeneho naboja umerne napatiu = **kapacita kapacitora**.

Kapacita je charakter vodivosti dielektrika. Je to schopnost vodica nahromadit len urcite mnozstvo naboja pri urcitom napati.

**Zakladnou jednotkou je Farrad (F)**  **C = Q/U**

# Spajanie kapacitorov

## Paralelne zapojenie

Napatie je na vsetkych kapacitoroch paralelne zapojenych rovnake.

Celkovy naboj (Q) sa pri troch paralelne zapojenych kapacitoroch rovna Q1 + Q2 + Q3

Kedze Q = C \* U, celkove C sa rovna suctu jednotlivych kapacit. Celkova kapacita paralelne zapojenych kapacitorov sa rovna suctu kapacit jednotlivych kapacitorov.

Napatia sa voli tak, aby sa rovnalo napatiu kapacitora s najmensim dovolenym napatim.

## Seriove zapojenie

Naboj je v kazdom kapacitore rovnaky a rovnaky je aj indukcny tok (prud), ale napatie je rozne.

Pri troch seriovo zapojenych kapacitoroch C1, C2 a C3 sa nabije len jedna platnicka C1 a jedna platnicka C3.

Napatie je nepriamo umerne kapacite kapacitora.

Q/C = Q1/C1 + Q2/C2 ... Qn/Cn

1/C = 1/C1 + 1/C2 ... 1/Cn

Vysledna kapacita serioveho zapojenia je mensia ako najmensia kapacita jedneho z kapacitorov.