

Gedächtnisprotokoll Oktoberklausur 2019 Messtechnik und Sensorik

Theorierteil

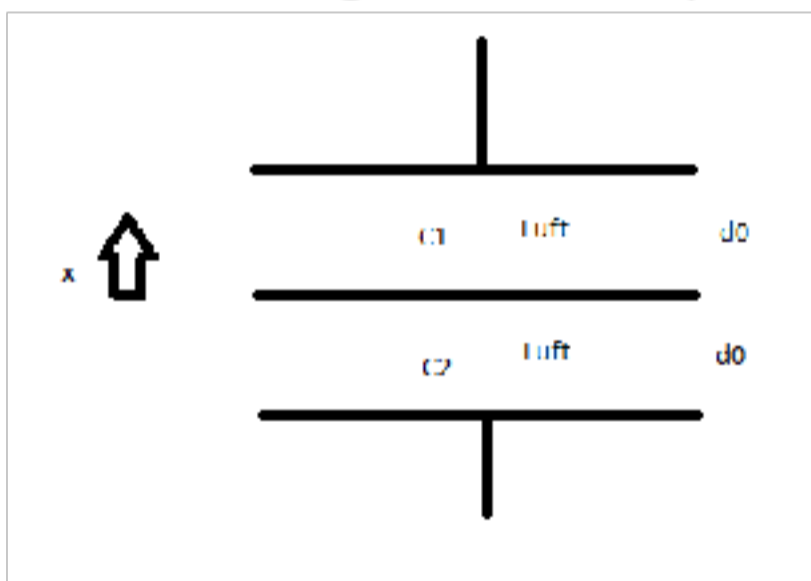
1. Kapaz. Beschleunigungssensor: beschreiben + für statische Beschleunigung geeignet?
2. Welche Arten von Fehlern existieren und jeweils ein Beispiel
3. DMS Eigenschaften + Halbleiter und Metallfolien DMS -> welche Eig. Bei welchem?
4. Gegebene Daten: Standardabweichung: s_u , s_R und Fehler: e_u , e_R
Zu berechnen: Standardabweichung des Stroms mit Fehlerfortpflanzungsgesetz
5. Inkrementeller optischer Sensor – Lichtquelle und Sensoren einzeichnen für Richtungserkennung



6. Sensoren mit Stromausgang – Vorteile nennen

Rechenteil

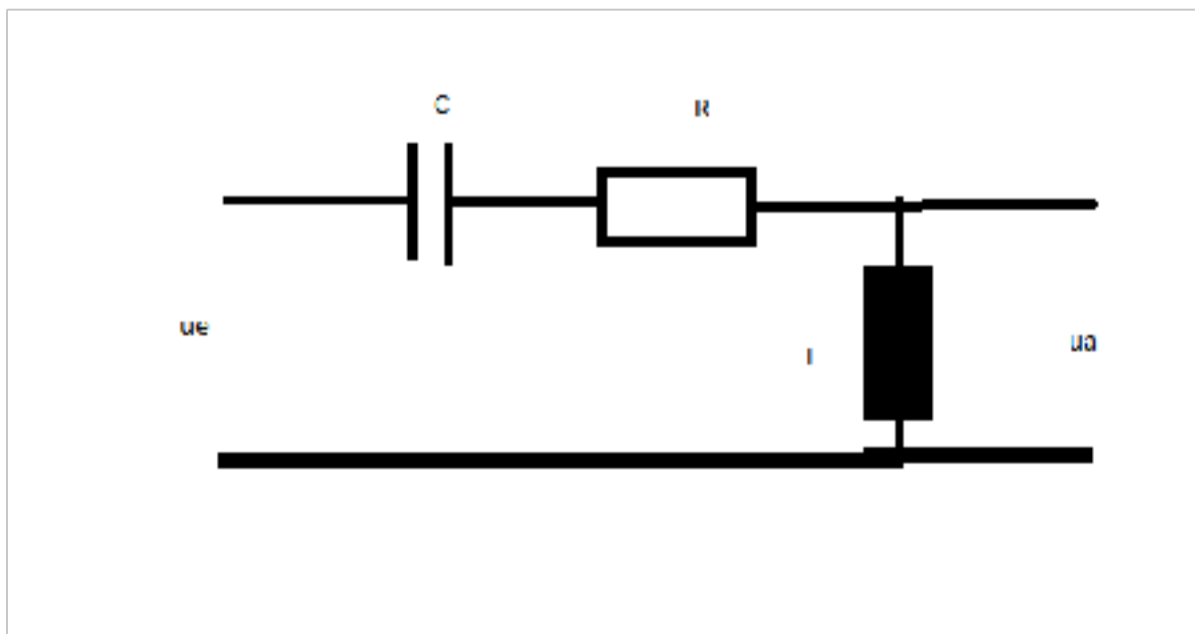
1. DFT:
Gegeben: 2 Signalfrequenzen einzeichnen wie Folie 28/VL 10
Aliasing-Effekt erkennen
2. Mag. Kreis
Querankerprinzip als Ersatzschaltbild -> $R_m(\delta)$ und $B(\delta)$ und $L(\delta)$ berechnen
Welche Brückenschaltung eignet sich zum Auswerten + zeichnen?
3. Kapazität
Zwei in Reihe geschaltete Kapazitäten:



Kapazitäten aufstellen

Halbbrückenschaltung aufstellen damit -> zu zeigen: U_0 ist linear abhängig zu x

4. Übertragungsfunktion
Über.fkt. aufstellen und vereinfachen mit ω_0 und D und δ



Um welchen Filter handelt es sich + Grenzwerte testen (dafür war eine Übertragungsfkt. Gegeben, falls man sie nicht hatte)

Leider unvollständig weil ich mich nicht an alles erinnere!