

EE466
Lab 117
Simulering på elektriska kretsar

Jonas Sjöberg
Högskolan i Gävle,
Elektronikingenjörsprogrammet,
`tel12jsg@student.hig.se`

Oscar Wallberg
Högskolan i Gävle,
Dataingenjörsprogrammet,
`tco13owg@student.hig.se`

Lab utförd: ? Februari 2015
Instruktör: Efrain Zenteno

Sammanfattning

Syftet med laborationen är att genom använda ett simuleringsverktyg pröva några av de grundläggande sambanden och satserna i likströmsläran, samt att förstå enkla växelströmskretsar. Dessutom bör studenten efter genomförd laboration få en förståelse för hur enklare kretsar kan simuleras.

Innehåll

1	Introduktion	3
2	Mätning på seriekrets	3
2.1	Mätresultat	3
2.2	Kommentar	3
3	Inverkan av en parallellgren på en krets	3
3.1	Mätresultat	3
4	Mätning på parallellkrets	3
4.1	Mätresultat	3
4.2	Kommentar	3
5	Mätning av resistans	3
5.1	Mätresultat	3
5.2	Teoretisk beräkning	3
6	Studium av frekvensgång i en reaktiv krets	3
6.1	Mätresultat	3
6.2	Teoretisk beräkning	3
6.3	Kommentar	3
7	Mätning av fasförskjutning i en reaktiv krets	3
7.1	Mätresultat	3
7.2	Teoretisk beräkning	3
7.3	Kommentar	3
8	Mätning av resonansfrekvens	3
8.1	Mätresultat	3
8.2	Kommentar	3
9	Resultat	4
10	Referenser	5

1 Introduktion

2 Mätning på seriekrets

2.1 Mätresultat

2.2 Kommentar

3 Inverkan av en parallellgren på en krets

3.1 Mätresultat

4 Mätning på parallellkrets

4.1 Mätresultat

4.2 Kommentar

5 Mätning av resistans

5.1 Mätresultat

5.2 Teoretisk beräkning

6 Studium av frekvensgång i en reaktiv krets

6.1 Mätresultat

6.2 Teoretisk beräkning

6.3 Kommentar

7 Mätning av fasförskjutning i en reaktiv krets

7.1 Mätresultat

7.2 Teoretisk beräkning

7.3 Kommentar

8 Mätning av resonansfrekvens

8.1 Mätresultat

8.2 Kommentar

- Förekommer fasförskjutning mellan u_{TG} och u_R vid denna frekvens? -
Ändrar fasen sig om du varierar frekvensen kring den uppmätta resonansfrekvensen? I så fall hur? - Om laboration 61 har gjorts, jämför resultatet med de uppmätta värdena. Stämmer de överens om inte, varför?

9 Resultat

10 Referenser