

# Refleksjonsnotat ERT 12-13

Håvard Solberg Nybøe

23. februar 2024

Hensikten med **refleksjonsnotatet** og den påfølgende **oppfølgingssamtalen** er å reflektere over egen læring og få god veiledning fra læringsassistentene. Det blir ikke satt karakter.

## Hva har du lært denne uka?

Denne har jeg lært om forsterkere og hvordan de kan brukes til å forsterke signaler. Jeg har også lært om DAC-er og ADC-er, og hvordan de kan brukes til å konvertere digitale signaler til analoge signaler og omvendt.

## Tre på topp fra ERT-12

1. Det er nyttig å representere lydutgangen til en mobiltelefon eller en laptop med en Thévenin-ekvivalent fordi det gjør det enklere å analysere kretsen og forstå hvordan den fungerer. Det gjør det også enklere å koble kretsen til andre kretser og systemer.
2. Effektivverdien til et signal er en måte å beskrive hvor mye effekt som ligger i signalet. For et sinusformet signal er effektivverdien lik amplituden delt på  $\sqrt{2}$ . For et tidsvarierende signal som ikke er en ren sinus, kan effektivverdien regnes ut ved å kvadrere signalet, finne gjennomsnittet og så ta kvadratroten av gjennomsnittet. Dette gir en verdi som tilsvarer hvor mye effekt som ligger i signalet.
3. Det som styrer den styrte spenningskilden er spenningen over Thevenin-motstanden til kretsen som forsterkeren er koblet til. Dette er fordi spenningen over Thevenin-motstanden er det samme som spenningen over forsterkeren, og det er denne spenningen som forsterkeren skal forsterke.

## Tre på topp fra ERT-13

1. En DAC er en digital-til-analog-omformer. Den kan brukes til å konvertere digitale signaler til analoge signaler. Dette kan for eksempel være nyttig for å konvertere digitale lydsignaler til analoge lydsignaler som kan spilles av på en høyttaler.
2. Forskjellen mellom en DAC og en ADC er at en DAC konverterer digitale signaler til analoge signaler, mens en ADC konverterer analoge signaler til digitale signaler. Denne kan for eksempel brukes til å konvertere et analogt lydsignal til et digitalt lydsignal, feks gjennom en mikrofon, slik at det kan lagres på en datamaskin.
3. Et binært ord er en sekvens av 0-er og 1-ere som representerer et tall. For eksempel kan tallet 5 representeres som 101 i binært. Dette kan brukes til å representere tall i en datamaskin, og til å utføre regneoperasjoner på tallene.

Legg ved bilde av kretsene dine fra uken her

