

1. FORMÅL

Formålet med faget er, at deltageren erhverver sig den viden, de færdigheder og holdninger inden for fagområdet, der sætter deltageren i stand til at udføre arbejdsopgaver inden for branchens produkter, der indeholder analogteknik, under hensyntagen til gældende sikkerheds- og miljøbestemmelser.

2. MÅL

2.1. Ved fagets afslutning skal deltageren:

Inden for forstærkerteknik

- Have kendskab til, kunne redegøre for og udføre systematisk fejlfinding på forstærkerkredsløb som f. eks. Transistorgrundkoblinger, effektforstærker, differentialforstærker, FET-grundkoblinger, operationsforstærker samt modkoblings- og frekvenskorrektionskredsløb.
- Kunne kontrollere data på forstærkerkredsløb under anvendelse Af relevante instrumenter, som f. eks. Oscilloskop, multimeter, spændingsforsyning og tonegenerator.

Inden for sammensatte kredsløb

- Have kendskab til, og kunne ud fra selvstændig analyse, redegøre for, og fejlfinde på sammensatte kredsløb/systemer hvori der indgår analogteknik.
- Kunne kontrollere apparaters tekniske specifikationer, vælge relevant måleudstyr, og ud fra kontrollen afgøre om data overholdes, vurdere om der skal fejlrettes, og tage stilling til om en evt. reparation er økonomisk rentabel.
- Kunne modificere kredsløb ifølge serviceanvisning/vejledning.

2.1.1. Til sin rådighed har deltageren laboratorium med fejlfindingsudstyr og informationsteknologisk udstyr, forskellige former for applikationssoftware, hånd- og maskinværktøj, trykte og elektroniske manualer, Stærkstrømsbekendtgørelsen, At-anvisninger, internetforbindelse, PC med diverse dokumentationssoftware og egne notater.

2.1.2. Resultatet er tilfredsstillende såfremt deltageren kan opbygge, fremstille og montere enkle analoge kredsløb, medvirke til fejlfinding og -retning på analoge kredsløb/systemer samt kan anvende IT-værktøj til løsning af projektrelaterede problemstillinger.

3. INDHOLD

3.1. Deltageren gennemgår:

- Fejlfinding, fejlretning og kontrol af branchens produkter, der indeholder analogteknik.

- Arbejde med service på og/eller produktion af systemer og apparater, der indeholder analogteknik.
- Valg og anvendelse af relevante måleinstrumenter.
- Kredsløbsanalyse.
- Systematisk fejlfinding og problemløsning under anvendelse af relevant dokumentation på såvel dansk som fremmedsprog og i overensstemmelse med gældende sikkerheds- og miljøbestemmelser.
- Sammensatte kredsløb.
- Effektelektronik.
- Forstærkerkredsløb.
- Forsyningskredsløb.
- Switch-mode-power-supply.
- Oscillatorer.
- Kredsløb til signalbehandling.
- AC- og DC-modkobling og reguleringsteknik.
- Branchens produkter.

4. TID

140 timer.

5. KONTROL

5.1. Delkontrol og slutkontrol

5.1.1. Delkontrol, gennemføres ved at deltageren løser et antal teoretiske og praktiske opgaver inden for fagområdet samt et antal mindre, tværfaglige projekter.

5.1.2. Slutkontrol, gennemføres som en del af et tværfagligt og helhedsorienteret projekt. For at bestå skal bedømmelsen ved de enkelte delkontroller samt vurderingen af slutprojektet give en gennemsnitskarakter på mindst 6 efter 13-skalaen.

6. BEMÆRKNINGER

Undervisningen meddeles i henhold til bestemmelser udsendt fra Erhvervsskoleafdelingen.

Faget indgår i helhedsorienteret undervisning og koordineres sammen med udvalgte grund-, område- og specialefag i tværfaglige projekter.

Der sættes fokus på udvikling af deltagerens læringskompetence herunder ansvaret for egen læring, for selv at planlægge, gennemføre og evaluere læringsituationer og læringsforløb.