

1. FORMÅL

Formålet med faget er, at deltageren erhverver sig den viden, de færdigheder og den holdning inden for fagområdet, der sætter deltageren i stand til at opbygge, idriftsætte og optimere motorreguleringer og reguleringssløjfer på procesanlæg.

2. MÅL

2.1. Ved fagets afslutning skal deltageren kunne:

Inden for reguleringsteknik:

- Opbygge og igangsætte automatiske reguleringssløjfer efter specifikationer.
- Foretage kontrol af optagne data og målinger og sammenholde disse med givne specifikationer.
- Foretage optimering af en reguleringssløjfes indsvingningsforløb.
- Udvælge instrumenter og foretage systematisk, metodisk fejlfinding og fejlretning til modulniveau, herunder kalibrere måleinstrumenter, anvende dokumentation og manualer på såvel dansk som fremmedsprog.
- Fremstille dokumentation over opbygninger efter gældende standarder, som også kan anvendes ved instruktion af brugere på såvel dansk som fremmedsprog.

Inden for hastighedsregulering:

- Idriftsætte en motorregulering, herunder foretage kontrolmålinger på reguleringskredsen.
- Foretage fejlsøgning og fejlretning på motorreguleringer.
- Instruere brugere og operatører i betjening.
- Idriftsætte specialmotorer.

Endvidere får deltageren kendskab til forebyggende vedligehold på igangværende reguleringssløjfer og udbygger sit kendskab til fremmedsprog i forbindelse med anvendelse af dokumentation.

2.1.1. Til sin rådighed har deltageren regulatorer, sensorer med tilhørende transmittere, handleorganer, reguleringsanlæg, måleinstrumenter, hånd- og maskinværktøj, trykte og elektroniske manualer, Stærkstrømsbekendtgørelsen, At- anvisninger, Internetforbindelse, PC med diverse dokumentationssoftware, diagrammer og egne notater.

2.1.2. Resultatet er tilfredsstillende såfremt deltageren kan opbygge, igangsætte og optimere automatiske reguleringssløjfer samt systematisk og metodisk fejlfinde og fejlrette på reguleringsanlæg under anvendelse og udfærdigelse af manualer og dokumentation samt korrekt brug af måleinstrumenter og værktøj. Deltageren anvender og udfærdiger relevant dokumentation på såvel dansk som på fremmedsprog og arbejdet skal udføres miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt og i henhold til gældende love, standarder og forskrifter.

3. INDHOLD

3.1. Deltageren gennemgår:

3.1.1. Grundlæggende regulering

- Definitioner, principper og terminologier.
- Proces- og reguleringsegenskaber.
- Regulatorer P, PI og PID.
- Temperaturmåling.
- Kalibrering af måleinstrumenter og transmittere.
- Registrerende udstyr.
- Indstilling og optimering af reguleringsløjfer.
- Fejlfinding og fejlretning.

3.1.2 DC/AC motorregulering

- Elektromotoren.
- Effekt elektronik.
- DC-motorregulatoren.
- Den statiske frekvensomformer.
- Fejlfinding, fejlretning, kontrol og afprøvning.

4. TID

55 lektioner af 45 minutter.

5. KONTROL

5.1. Del- 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

6.1. Niveau: Begynder.

6.1.1. Undervisningen meddeles i henhold til bestemmelser udsendt fra Erhvervsskoleafdelingen.

6.1.2. Faget indgår i helhedsorienteret undervisning og koordineres sammen med udvalgte grund-, område- og specialefag i tværfaglige projekter. Der sættes fokus på udvikling af deltagers læringskompetencer herunder ansvaret for egen læring, for selv at kunne planlægge, gennemføre og evaluere læringssituationer og læringsforløb.

6.1.3. For forsvaret som lokalområde er det især vigtigt, at deltagerne stifter bekendtskab med komponenter, materiel, måleinstrumenter og laboratorieudstyr der anvendes på tjenestestederne.