**2 Automatiseringssystemer**

2.1

Automatisering er teknologi som tar sikte på å frigjøre menneskelig arbeidskraft. Det gjøres ved å automatisere arbeidsprosesser med ulike typer teknologi. Hvilke typer teknologi bruker vi for å automatisere arbeidsprosesser?

2.2

Når ordet automatisk brukes i daglig tale er det knyttet til noe som virker av seg selv. Hva mener vi med at et trafikklysanlegg virker automatisk?

2.3

Hva er grunnen til at automatiserte anlegg teknisk sett blir kalt automatiseringssystemer?

2.4

Det finnes ulike typer automatiserte anlegg. Hva kalles et automatisert anlegg hvor det brukes elektrisitet til å utføre automatiserte handlinger?

2.5

Figur 2.1 viser styring av gatelys med koblingsur. Når innstilt tid på koblingsuret er utgått gir det signal til en kontaktor (elektromagnetisk bryter) som enten kobler inn eller ut gatebelysningen. Hvorfor kalles lysanlegget et styrt anlegg?

2.6

Figur 2.3 viser regulering av romtemperaturen med termostat. En termostat er en elektrisk bryter som påvirkes av temperaturen. Hvorfor kalles varmeanlegget et regulert anlegg?

2.7

Figur 2.5 viser skisse av en bimetalltermostat. Forklar kort hvordan bimetalltermostaten virker.

2.8

Hva gjør en elektrisk motor med den elektriske energien som tilføres motoren?

2.9

Figur 2.8 viser eksempel på elektriske motorer som drivkilde for mekanisk utstyr. Nevn to eksempler på at elektriske motorer brukes for å drive mekanisk utstyr.

2.10

Hva er grunnen til at noen motorer kalles vekselstrømsmotorer, mens andre motorer kalles likestrømsmotorer?

2.11

Hva er grunnen til at asynkrone vekselstrømsmotorer er de mest brukte vekselstrømsmotorene.