

Fag-faglige mål

Teknologier

4. Lærlingen kan redegøre for konkrete teknologier, komponenter og enheder, der kan anvendes i IoT/IIoT løsninger.
5. Lærlingen kan redegøre for løsningsmuligheder ud fra konkrete cases på IoT/IIoT løsninger.
6. Lærlingen kan redegøre for system- og integrationsmuligheder med IoT/IIoT på nuværende systemer, som f.eks. produktionssystemer.
7. Lærlingen kan beskrive kendte anvendelsesområder med IoT/IIoT.
8. Lærlingen kan udvælge relevante sensortyper og sensorsystemer i forhold til opbygning af en given IoT og IIoT løsning.
9. Lærlingen kan, på baggrund af sin viden om analoge og digitale outputsignaler fra forskellige sensortyper, foretage kvalitetsmåling og validering af sensor-outputs, og vurdere, om signal-outputtet er validt.
10. Lærlingen kan, på baggrund af sin viden om elektronik og måleteknik, foretage fejlanalyse på analoge, digitale, serielle og trådløse outputs.
11. Lærlingen kan, på baggrund af sin viden om tidsaktuelle IoT/IIoT datakommunikationsteknologier og protokoller, foretage valg af den datakommunikationsteknologi, der er bedst egnet i forhold til opbygning af en given IoT/IIoT løsning.
12. Lærlingen kan, på baggrund af sin viden om teknikker til fejlfinding på netværksforbindelser, foretage elementær fejlfinding på trådede og trådløse netværksforbindelser.
13. Lærlingen kan arbejde med IoT/IIoT relaterede opgaver, som omfatter anvendelse af design-guideline til design af mindre IoT/IIoT løsninger, og viden om aktuelle industristandarder
14. Lærlingen kan beskrive hvilke hardwarekomponenter, der typisk indgår i et embedded system, såsom digitale og analoge interfacemuligheder og opkobling til netværk. Desuden kan lærlingen beskrive mulige programmeringssprog og tilhørende udviklingsværktøj.
15. Lærlingen kan anvende programmeringssproget i et embedded system til at styre input og output af data. Dette sker vha. programmeringssprogets programbiblioteker.
16. Lærlingen kan anvende værktøjer til at kommunikere med et embedded system, og til håndtering af programudvikling.
17. Lærlingen kan anvende programmeringssprogets aritmetiske operatorer, kontrolstrukturer, løkker og arrays.
18. Lærlingen kan, ud fra viden om metoder til at foretage test af og fejlfinding på et udviklet program, foretage afprøvning og fejlretning af en udviklet løsning

Sikkerhed

5. Lærlingen kan redegøre for hvilke risici og udfordringer, der skal tages i betragtning ved IoT/IIoT.
6. Lærlingen kan, på baggrund af sin viden om sikkerhedsproblemer foretage en risikoanalyse af mulige sikkerhedsproblemer og på baggrund heraf indføre forebyggende foranstaltninger, som fx en plan for opdatering af enhedernes firmware/software.

7. Lærlingen kan programmere en IoT/IIoT embedded løsning, der kan foretage analyse af input værdier i forhold til referenceværdier, og udføre handlinger på baggrund af analysens resultater, samt foretage databehandling af analoge og digitale værdier.