

Lokal uddannelsesplan hovedforløb EI

17436 Modul 1.3 Systemkomponenter til bygningsautomatik

Uddannelse: Elektriker

Varighed: 4 uger

Niveau: Avanceret

Lærer: Lars Juul Vangsted

Formålet er at uddanne dig til installere, beregne og programmere mindre intelligente kontrolanlæg i bolig og industri, efter gældende regler. Du opnår viden om udstyr og komponenter til brug af styring til bygningskontrol, og du udfører kvalitetssikring efter gældende standarder.

Kompetencer og læringsmål

1. Du kan redegøre for de standardsystemkomponenter, der forefindes på belysning, varme, ventilation og solafskærmning.
2. Du kan redegøre for IoT teknologi anvendt i bygninger.
3. Du kan vejlede om og anvende de bedst egnede energieffektive komponenter til automatiske anlæg i bygninger.
4. Du kan installere og montere automatiske anlæg i bygninger, indeholdende styrings- og reguleringskomponenter for belysning, varme, ventilation og solafskærmning,
5. Du har kendskab til dørtelefoni og låseautomatik.
6. Du kan foretage forskriftsmæssig afprøvning.
7. Du kan udføre fejlfinding, service og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.
8. Du kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel programmering.
9. Du kan selvstændigt udføre måling, fejlfinding og kvalitetssikring i forhold til valgmodulets indhold.
10. Du kan redegøre for og anvende relevante love, regler og standarder i forhold til valgmodulet samt anvende it til relevant informationssøgning.
11. Du kan anvende innovative processer for at skabe den bedst mulige løsning i forhold til valgmodulet.

Vejledende praktikmål

1. Du kan foretage opbygning, programmering og indkøring af automatiske anlæg i bygninger.
2. Du kan vejlede brugeren om virkemåde og vedligehold af det automatiske anlæg.
3. Du kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer og anden relevant dokumentation i forhold til modulet.
4. Du kan udføre fejlfinding og relevante målinger i forhold til modulet.

Indhold i undervisningen

Modulet handler om opbygning og installation af automatiske anlæg i bygninger, fx varme- og ventilationsanlæg. Du bliver opkvalificeret til at kunne montere, indkøre og programmere mindre anlæg til intelligent bygningskontrol, samt opnår viden om komponenter til kontrol, regulering og styring af bygning installationer, efter gældende love og regler. Herunder udførelse af lovpligtig dokumentation og kvalitetssikring. Der arbejdes med en case – en opstillet opgave, hvor projektet indeholder mulighed for diversitet i løsningsmodellen. Du tilegner dig viden til brug til løsninger af opgaver i det virkelige liv.

Det hele vil tage udgangspunkt i kvalitetssikring efter gældende standarder og krav til udførelse og sikkerhed ved daglig brug af sådanne anlæg. Herunder får du mulighed for at lære på forskellige måder, så du kan opnå læringsmålene i forskellige tempi og i forskellig grad. Undervisningen har nær forbindelse til praksis i det fag, du uddanner dig i, sådan så undervisningen inddrager eksempler fra uddannelsens praksis og den teoretiske viden kan anvendes i løsningerne. Du vil derfor ofte få stillet arbejdsopgaver eller problemer, der kunne opstå i erhvervet, hvor du skal inddrage teoretisk viden fra undervisningen til løsningsmodeller.

Undervisningens pædagogiske, didaktiske og metodiske grundlag

Undervisningsformen indeholder instruktioner i form af oplæg i forbindelse med en åben dialog omkring projektet. Du får mulighed for at deltage aktivt i diskussioner såvel som problemløsning af opgaven. Lærerens rolle er; aktiv informationsgiver, instruktør og vejleder i læringsprocessen. Der er selvfølgelig visse ting som kræver en stram læringsdisciplin, da elektricitet er farligt. Herunder overholdelse af kvalitetssikring og sikkerhed efter gældende lovgivning. Du får selv mulighed at søge den nødvendige information til løsning af opgaven. Herunder bruges it midler og læringsstof i fagbøger o. lign. Struktur og tydelighed er udgangspunktet i undervisningen. Læreren sætter rammerne for skolens og klassens fælles regler for opførsel og studieaktivitet, samt hvordan man begår sig i værkstederne og på skolens øvrige fælles arealer. Der undervises

med udgangspunkt i "den gode time", hvor strukturen er tydelig, læringsmålene synlige og feedback konstruktiv. "I den gode time" lægges der vægt på disse 7 nøglestrategier:

1. Tydelighed og struktur
2. Tydelige mål, fælles og individuelle
3. Evaluering
4. Involvere dig i egen læreproces
5. God feedback
6. Fokus på progression
7. Fokus på EUC Nordvestsjællands studiereglement, der beskriver vores ønsker for et godt studiemiljø hvor der er plads til alle.

Vi arbejder på, at læreprocessen skal opleves som en helhed. Det gør vi ved at arbejde med udgangspunkt i projekter, hvor du kommer til at bruge viden og færdigheder fra både grundfag og det uddannelsesspecifikke fag til at løse de udfordringer, du bliver præsenteret for i undervisningen. Vi bestræber os på at undervisningen, når det er relevant, også går på tværs. Det er med intentionen om at skabe en oplevelse af sammenhæng mellem fagene for dig. Derudover efterstræber lærerne sig på at styrke dine personlige kompetencer i forhold til erhvervets ønsker og forventninger.

Lærerne vil løbende give dig feedback på forskellige måder i undervisningen. Det giver dig mulighed for at vide, hvor langt du er i dit læringsforløb og hvordan du skal arbejde videre for at nå dine mål. Du kan modtage feedback på mange måder. Ofte vil det være en kort samtale i værkstedet ud fra en opgave, du er i gang med. Andre gange er det feedback på en teoretisk opgave, eller du bliver bedt om at lave en selvevaluering, sådan så du selv får øje på, hvor langt du er i læreprocessen.

Evaluering og bedømmelse

Undervisningen og dit udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progression i din læring og skal sikre, at du reflekterer over din faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed. Den løbende evaluering sker på baggrund af opgaver, port folie, samtaler mellem din lærer og dig og mundtlig fremlæggelse. Der kan efter lærerens valg indlægges skriftlige prøver. Du afslutter de enkelte fag med prøver, som danner grundlag for den afsluttende evaluering. Der afsluttes med en skriftlig prøve samt en mundtlig prøve med overhøring fra evt. skuemester. Den mundtlige prøve er fastsat

til 20 min pr. elev og vil bedømmes ud fra de 11 læringsmålspejle, de 4 vejledende praktik mål og honoreres efter 7-trinsskalaen. Begge prøver er i henhold til de gældende regler ifølge EVU.

”Hvert modul afsluttes med en test eller en prøve, der kan være mundtlig og/eller skriftlig, og omfatter modulets indhold. Testen eller prøven stilles af skolen, der kan indhente bidrag fra det faglige udvalg. Bedømmelsen indgår som grundlag for udstedelse af skolevejledning”