

# Elektrikeruddannelsen

information til praktikvirksomheder

DANSK EL-FORBUND



**TEKNIQ**  
INSTALLATØRERNES ORGANISATION

## Elektrikeruddannelsen

Den 1. juli 2008 trådte bekendtgørelsen om uddannelserne i den erhvervsfaglige fællesindgang Strøm, styring og it i kraft og dermed en tilpasset og tidssvarende elektrikeruddannelse.

Med den nye elektrikeruddannelse vil branchen stå stærkt og kunne imødekomme den teknologiske udvikling samt den stigende fokusering på anvendelsen af vores energiresourcer.

## Elektrikeruddannelsen har fem specialer

- Installationsteknik
- Styrings- og reguleringsteknik
- Kommunikationsteknik
- Bygningsautomatik
- Elmontør

Uddannelsesforløbet for alle specialer veksler mellem praktikperioder i virksomheden og undervisning på en erhvervsskole.

Skoleopholdene er delt i et grundforløb og et hovedforløb med et antal skoleperioder. Grundforløbet (GF) og den efterfølgende praktikperiode, er fælles for alle specialer.

*”Uanset speciale er det i den første del af uddannelsen, at eleven lærer de ting, som alle elektrikere har brug for at kunne”*

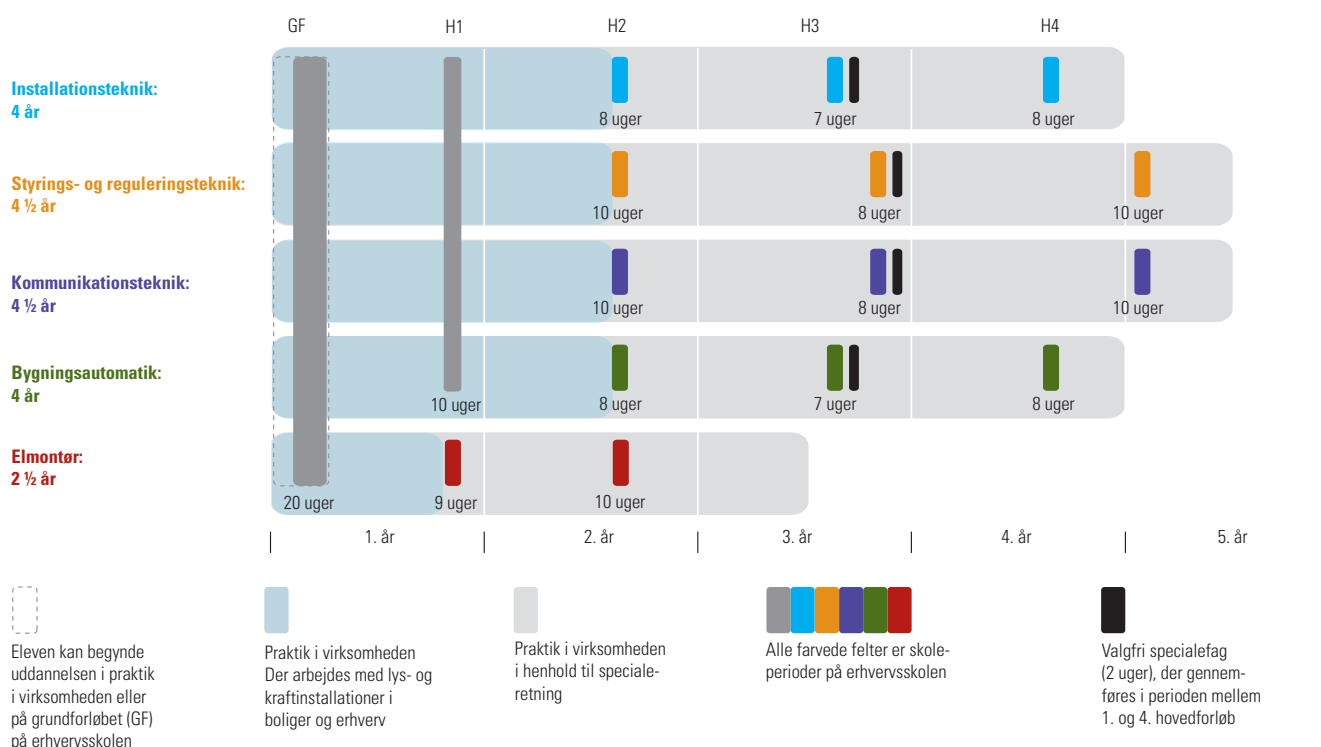
Fælles for alle elektrikere - uanset specialer er, at eleven lærer at udføre både stærk- og svagstrømsinstallationer i boliger og mindre erhvervsvirksomheder, som tilsluttes til forsyningsnettet.

Eleven lærer også om vekselstrømsmotorer, og hvordan de skal tilsluttes, og i den forbindelse at opbygge en mindre relæstyring. Eleven kan installere kabling til kommunikationsnetværk i henhold til gældende standarder.

Eleven lærer at dimensionere en installation efter gældende love og regler og kan også kvalitetssikre sit arbejde, dels ved at udarbejde den krævede dokumentation (tegninger – lister m.v.), og dels i form af afprøvning af installationen, inden den tages i brug. Derudover lærer eleven at begå sig sikkert på arbejdspladsen, hvor elsikkerhed og livreddende førstehjælp er i fokus.

## Elektrikeruddannelsens 5 specialer

Uddannelsens opbygning



## Det er en god investering at uddanne lærlinge

Når du deltager i uddannelse af en lærling, bidrager du til, at elbranchen i fremtiden er sikret den fornødne kvalificerede arbejdskraft.

Du sikrer samtidig, at du ikke kommer til at mangle arbejdskraft med den specialviden, som netop din virksomhed har behov for.

Gennem din vejledning og opmærksomhed kan du præge lærlingen, så han/hun passer ind i virksomhedens kultur og den måde, som din virksomhed arbejder på. Det giver dig og lærlingen en stor fordel i forhold til en eventuelt efterfølgende fastansættelse i din virksomhed.

Lærlingen stiller som ungt menneske naturligt spørgsmål ved arbejdsmetoder og vaner og tilfører din virksomhed nye og friske indfaldsvinkler på den moderne teknologi.

## Bliv godkendt som praktiksted allerede i dag

Din virksomhed skal være godkendt til at uddanne lærlinge! Der er flere forhold, der skal være i orden, fx:

- En virksomhed skal normalt have eksisteret mindst ét år for at kunne opnå godkendelse som praktiksted.
- Virksomheden kan normalt ikke godkendes til et større antal lærlinge end antallet af langtidsbeskæftigede, faglærte elektrikere i virksomheden (inkl. indehaver(e)).
- Såfremt ejer (autorisationsindehaver) ikke selv er uddannet elektriker, skal virksomheden beskæftige mindst én faglært elektriker, som skal stå for uddannelsen af lærlingen. (Gælder kun ved godkendelse af virksomheder til specialerne Installationsteknik og Elmontør).
- Såfremt virksomheden ikke har autorisation skal virksomheden beskæftige mindst én faglært elektriker, som skal stå for uddannelsen.

Overvejer du at få din virksomhed godkendt som praktiksted, kan du få et oplysningskema til virksomhedsgodkendelse hos EVU. Ring på telefon 36 72 64 00 eller hent oplysningskemaet direkte fra EVU's hjemmeside [www.evu.dk](http://www.evu.dk) under elområdet "virksomhedsservice".

## Ingen spørgsmål er for små (eller store)

Vi ved, at der opstår mange spørgsmål, når en virksomhed beslutter sig for at uddanne lærlinge. Du er derfor altid velkommen til at rette henvendelse til TEKNIQ's uddannelsespolitiske afdeling, tlf. 43 43 60 00, e-mail: [teknig@teknig.dk](mailto:teknig@teknig.dk), eller Dansk El-Forbunds uddannelsesafdeling, tlf. 33 29 70 00, e-mail: [def@def.dk](mailto:def@def.dk).

## Godkendelse af allerede opnåede færdigheder

Erhvervsskolen foretager en vurdering af elevens uddannelsesmæssige forudsætninger. Eleven får godskrevet de færdigheder, som han/hun har eksamensbeviser eller anden dokumentation for. Det vil sige, at eleven ikke skal undervises i det han/hun allerede har lært. Skolen skal i stedet for den undervisning, eleven fritages for, tilbyde undervisning enten på et højere niveau i samme fag eller inden for et andet relevant emne.

## Individuel tilpasning af uddannelsen

Elektrikeruddannelsen indeholder en række muligheder for at tilpasse uddannelsen til den enkelte elev og virksomheds behov.

## Valgfri specialefag

Virksomhed og elev vælger i alt 10 kursusdage, som skal afholdes inden starten på 4. skoleperiode. Det samlede udbud af valgfri specialefag kan ses på [www.evu.dk](http://www.evu.dk) under elområdet, "Virksomhedsservice".

## Studierettet påbygning

Eleven kan vælge studierettede enkeltfag (almene grundfag og erhvervsgymnasiale fag), som sammen med erhvervsuddannelsen giver adgang til ingeniørstudiet, maskinmesteruddannelsen, og andre videregående uddannelser. Elektrikeruddannelsen giver direkte adgang til Installatøruddannelsen - men studierettet påbygning kan med fordel også bruges til at forberede og styrke det faglige niveau inden start på Installatøruddannelsen.

## Erhvervsrettet påbygning

Eleven og virksomheden kan vælge at supplere uddannelsen med yderligere undervisning i et antal påbygningskurser. Se kursusmulighederne på [www.evu.dk](http://www.evu.dk) under elområdet, "Virksomhedsservice".

Kontakt erhvervsskolen angående den individuelle tilpasning af uddannelsen!

## Svendeprøve

Svendeprøven afholdes på sidste skoleophold, som gennemføres 3 - 6 måneder inden udlæringsdatoen.

## Specialeskift

- Hvis der bliver brug for at vælge om, så gør det så tidligt i forløbet som muligt. Det er helt ukompliceret at skifte speciale inden 2. skoleperiode.
- Erhvervsskolen hjælper med at tilrettelægge uddannelsesforløbet, hvis der vælges om.
- Måske får eleven brug for lidt supplerende undervisning.

*"Hvis virksomhed og elev bliver enige om det, så kan der på et senere tidspunkt i uddannelsen vælges et andet speciale"*

## Installationsteknik

### - fokus på lovgivning og kvalitetssikring

En elektriker med speciale i installationsteknik er målrettet arbejde inden for installationsområdet herunder stærk- og svagstrømsinstallationer, belysningsteknik og netværksteknik.

For at sikre den høje kvalitet i installationsarbejdet er der i specialet lagt vægt på lovgivning og kvalitetssikring, energiop-timering og intelligente installationer.

Der er fokus på maksimal udnyttelse af energien ved bl.a. anvendelse af intelligente installationer, som programmeres på en pc til at styre lys, varme og ventilation.

Elektrikeren med speciale i installationsteknik arbejder ligele-des med mindre automatiske anlæg.

### Samlet uddannelsesforløb på 4 år

Uddannelsen til elektriker med speciale i installationstek-nik har et samlet forløb på 4 år, hvoraf de 55 uger er på en erhvervsskole.

Skoleopholdene er delt i et grundforløb og et hovedforløb med fire skoleperioder. Grundforløbet er fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen og varer normalt 20 uger.

I hovedforløbet er 1. skoleperiode (H1) fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen. I de følgende skoleophold 2., 3. og 4. skoleperiode (H2, H3, H4) bliver lærlingen speciali-seret netop inden for installationsteknikområdet.

# Elektriker med speciale i installationsteknik

## Uddannelsens opbygning og indhold

### PRAKTIK I VIRKSOMHEDEN

#### Efter grundforløb (GF)

- Under vejledning udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallation

#### Efter 1. hovedforløb (H1)

- Udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Anvende håndværktøj, stiger, værnemidler og rulle- og bukkestilladser
- Idriftsætte elinstallationer

#### Efter 2. hovedforløb (H2)

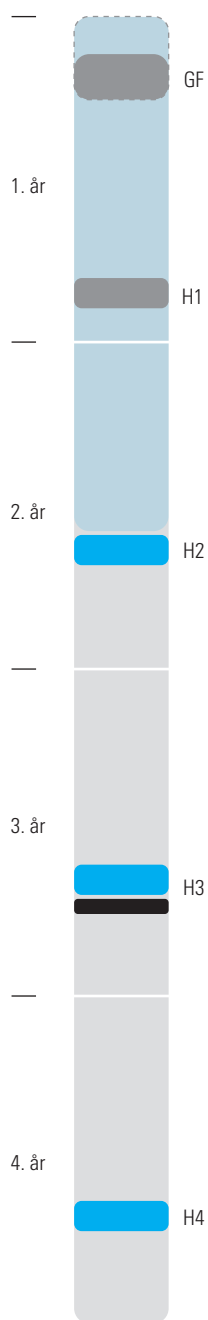
- L-AUS arbejde (under vejledning)
- Kvalitetssikring efter planer
- Udføre tele- og datainstallationer
- Installere komponenter til styring og regulering af belysningsanlæg
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallation

#### Efter 3. hovedforløb (H3)

- Montere automatiske anlæg på maskiner
- Programmere og indkøre PLC-styringer til mindre automatiske anlæg
- Fejlfinde, reparere og vedligeholde automatiske anlæg

#### Efter 4. hovedforløb (H4)

- Kvalitetssikring efter planer
- Installere, montere og programmere centralt styrede IBI-systemer
- Installere netværk i boliger til pc, telefon og radio/tv
- Vejlede kunden i valg af energioptimale løsninger til lys-, varme- og ventilation
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning



### SKOLEPERIODER

#### Grundforløb (GF), 20 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere enkle elinstallationer
- Anvende kabler, ledninger og komponenter
- Motorinstallation med relæstyring
- Lys- og kraftinstallationer
- Mindre tele- og datainstallationer
- Diagramforståelse

#### 1. hovedforløb (H1), 10 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere lys- og kraftinstallationer samt mindre tavler og motorinstallationer
- Ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer
- Udføre varmt arbejde
- Måleteknik og fejlfinding
- Potentialudligning og jordning

#### 2. hovedforløb (H2), 8 uger

- Elsikkerhed
- Netværksteknik
- Kvalitetssikring + love og regler
- Måleteknik og fejlfinding
- Lystekniske begreber, lyskilder, fasekompensering og krav til belysning
- Styre og regulere belysningsanlæg

#### 3. hovedforløb (H3), 7 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- EMC, støj og støjdæmpning
- Automatiseringsprincipper
- Kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik
- Montere automatiske anlæg
- Montere, programmere og indkøre PLC-styringer

#### 4. hovedforløb (H4), 8 uger

- Kvalitetssikring
- Love og regler
- Installere og programmere centrale IBI-systemer med alarm og adgangskontrol
- Netværk i boliger til pc, telefon og radio/tv
- Energiteknik samt miljøkrav til køle-, varme- og ventilationsanlæg
- Svendeprøve



Eleven kan begynde uddannelsen i praktik i virksomheden eller på grundforløbet (GF) på erhvervsskolen



Praktik i virksomheden  
Der arbejdes med lys- og kraftinstallationer i boliger og erhverv



Praktik i virksomheden i henhold til speciale-retning



De farvede felter er skoleperioder på erhvervsskolen



Valgfri specialefag (2 uger), der gennemføres i perioden mellem 1. og 4. hovedforløb

## Styrings- og reguleringsteknik

### - industriens speciale

En elektriker med speciale i styrings- og reguleringsteknik arbejder typisk i industrivirksomheder med automatiske anlæg. Elektrikeren installerer, programmerer og vedligeholder styre- og reguleringer på anlæggene.

I specialet er der lagt vægt på Maskindirektivet og EN 60204-1, energioptimering, dataopsamling og databehandling samt industrielle bussystemer, netværk og opkobling til administrative systemer.

### Samlet uddannelsesforløb på 4½ år

Uddannelsen til elektriker med speciale i styrings- og reguleringsteknik har et samlet forløb på 4 ½ år, hvoraf de 60 uger er på en erhvervsskole.

Skoleopholdene er delt i et grundforløb og et hovedforløb med fire skoleperioder. Grundforløbet er fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen og varer normalt 20 uger.

I hovedforløbet er 1. skoleperiode (H1) fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen. I de følgende skoleophold 2., 3. og 4. skoleperiode (H2, H3, H4) bliver lærlingen specialiseret netop inden for styrings- og reguleringsområdet.

# Elektriker med speciale i styrings- og reguleringsteknik

## Uddannelsens opbygning og indhold

### PRAKTIK I VIRKSOMHEDEN

#### Efter grundforløb (GF)

- Under vejledning udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallation

#### Efter 1. hovedforløb (H1)

- Udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Anvende håndværktøj, stiger, værnemidler og rulle- og bukkestilladser
- Idriftsætte elinstallationer

#### Efter 2. hovedforløb (H2)

- L-AUS arbejde (under vejledning)
- Kvalitetskontrol efter planer
- Udføre tele- og datainstallationer
- Programmere og montere PLC-anlæg
- Opbygge pneumatiske anlæg
- Foretage målinger ved eftersyn, fejlfinding og reparation

#### Efter 3. hovedforløb (H3)

- Montere og programmere grafiske brugerflader
- Projekttere, montere og programmere styringer
- Udføre dokumentation
- Fejlfinde på, reparere og vedligeholde automatiske anlæg

#### Efter 4. hovedforløb (H4)

- Kvalitetskontrol efter planer
- Opbygge, montere, programmere og indkøre automatiske anlæg med industrielle netværk
- Dataopsamling og databehandling
- vejlede brugeren om anlægs virkemåde og vedligehold
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning

### SKOLEPERIODER

#### Grundforløb (GF), 20 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere enkle elinstallationer
- Anvende kabler, ledninger og komponenter
- Motorinstallation med relæstyring
- Lys- og kraftinstallationer
- Mindre tele- og datainstallationer
- Diagramforståelse

#### 1. hovedforløb (H1), 10 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere lys- og kraftinstallationer samt mindre tavler og motorinstallationer
- Ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer
- Udføre varmt arbejde
- Måleteknik og fejlfinding
- Potentialudligning og jording

#### 2. hovedforløb (H2), 10 uger

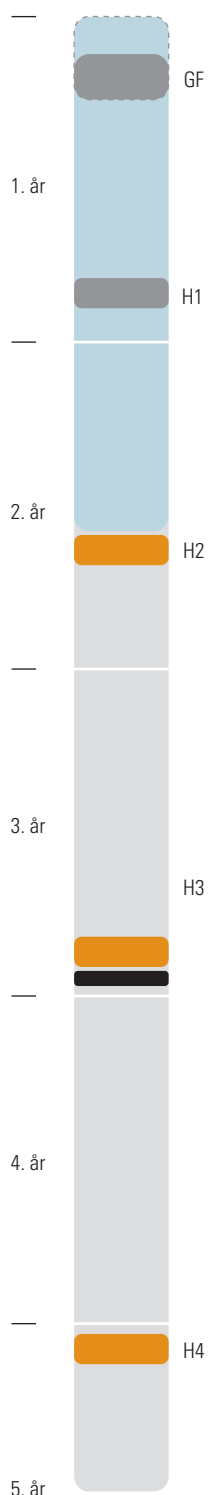
- Elsikkerhed
- Netværksteknik
- Kvalitetssikring + love og regler
- Måleteknik og fejlfinding
- Kombinatorisk og sekventiel PLC-teknik
- PLC i netværk
- Hydraulik og pneumatik

#### 3. hovedforløb (H3), 8 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- EMC, støj og støjdæmpning
- PLC-teknik, analoge signaler
- Grafiske brugerflader (SCADA)
- Grundlæggende reguleringsteknik
- Softstartere og frekvensformere

#### 4. hovedforløb (H4), 10 uger

- Industrielle bussystemer og netværk
- Sikkerhedssystemer, nødstop
- Optimering af reguleringssløjfer
- Servo- og stepmotorer
- Dataopsamling og databehandling
- Energooptimering af automatiske anlæg
- Svendepøve



Eleven kan begynde uddannelsen i praktik i virksomheden eller på grundforløbet (GF) på erhvervsskolen



Praktik i virksomheden  
Der arbejdes med lys- og kraftinstallationer i boliger og erhverv



Praktik i virksomheden i henhold til speciale-retning



De farvede felter er skoleperioder på erhvervsskolen



Valgfri specialefag (2 uger), der gennemføres i perioden mellem 1. og 4. hovedforløb

## Kommunikationsteknik

### - sætter fokus på tele og data

En elektrikeruddannelse med speciale i kommunikationsteknik dækker al digital kommunikation.

En medarbejder med dette speciale kan installere triple play løsninger (tele, data og radio/tv) i moderne produktions- og servicevirksomheder samt i private hjem.

Medarbejderen har desuden kompetence til at konfigurere og fejlrette på større kommunikationsnetværk samt arbejde med programmeringsprog og sikkerhed.

### Samlet uddannelsesforløb på 4½ år

Uddannelsen til elektriker med speciale i kommunikationsteknik har et samlet forløb på 4 ½ år, hvoraf de 60 uger er på en erhvervsskole.

Skoleopholdene er delt i et grundforløb og et hovedforløb med fire skoleperioder. Grundforløbet er fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen og varer normalt 20 uger.

I hovedforløbet er 1. skoleperiode (H1) fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen. I de følgende skoleophold 2., 3. og 4. skoleperiode (H2, H3, H4) bliver lærlingen specialiseret netop inden for kommunikationsteknikområdet.

# Elektriker med speciale i kommunikationsteknik

## Uddannelsens opbygning og indhold

### PRAKTIK I VIRKSOMHEDEN

#### Efter grundforløb (GF)

- Under vejledning udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallation

#### Efter 1. hovedforløb (H1)

- Udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Tilslutte 1- og 3- fasede brugsgenstande og motorer
- Anvende håndværktøj, stiger, værnemidler og rulle- og bukkestilladser
- Idriftsætte elinstallationer

#### Efter 2. hovedforløb (H2)

- L-AUS arbejde (under vejledning)
- Kvalitetskontrol efter planer
- Udføre tele- og datainstallationer
- Projektere netværk med fiber, kobber og trådløs teknologi
- Opsætte Peer-til-Peer net
- Fejlfinde på fiberinstallationer
- Idriftsætte elinstallationer

#### Efter 3. hovedforløb (H3)

- Installere og konfigurere komplet flerbrugeranlæg
- Installation og konfiguration af triple-play-løsninger
- Fejlfinde samt fejlrette på flerbruger teleanlæg
- Foretage målinger i forbindelse med afprøvning

#### Efter 4. hovedforløb (H4)

- Kvalitetskontrol efter planer
- Installere samt vedligeholde sikkerhedssystemer til beskyttelse af data
- Installere større netværk med aktive komponenter
- Foretage målinger i forbindelse med afprøvning af netværk
- Udarbejde dokumentation

### SKOLEPERIODER

#### Grundforløb (GF), 20 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere enkle elinstallationer
- Anvende kabler, ledninger og komponenter
- Motorinstallation med relæstyring
- Lys- og kraftinstallationer
- Mindre tele- og datainstallationer
- Diagramforståelse

#### 1. hovedforløb (H1), 10 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere lys- og kraftinstallationer samt mindre tavler og motorinstallationer
- Ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer
- Udføre varmt arbejde
- Måleteknik og fejlfinding
- Potentialudligning og jording

#### 2. hovedforløb (H2), 10 uger

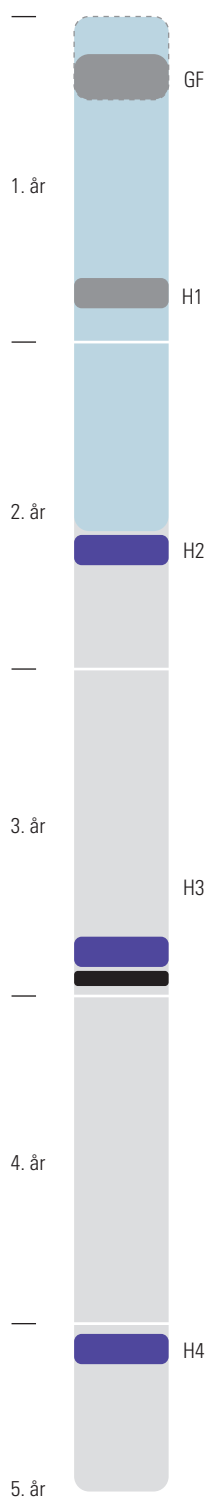
- Elsikkerhed
- Netværksteknik
- Kvalitetssikring + love og regler
- Måleteknik og fejlfinding
- Datatekniske begreber, operativsystemer
- Opsætte Peer-til-Peer net

#### 3. hovedforløb (H3), 8 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- EMC, støj og støjdæmpning
- Telesektorens struktur og teletjenester
- Installere og konfigurere flerbruger teleanlæg, trådløse enheder
- Installere triple-play-løsninger
- Målinger ved fejlsøgning

#### 4. hovedforløb (H4), 10 uger

- Tjenesteudbydernes produkter, Quality of Service
- Opsætning af switche og routere
- Installere sikkerhedssystemer til beskyttelse af data
- Anvende clientserver-netværk, login script og oprette VPN-forbindelser
- Svendepøve



Eleven kan begynde uddannelsen i praktik i virksomheden eller på grundforløbet (GF) på erhvervsskolen



Praktik i virksomheden Der arbejdes med lys- og kraftinstallationer i boliger og erhverv



Praktik i virksomheden i henhold til speciale-retning



De farvede felter er skoleperioder på erhvervsskolen



Valgfri specialefag (2 uger), der gennemføres i perioden mellem 1. og 4. hovedforløb

## Bygningsautomatik

### - et speciale på elektrikeruddannelsen, der samler de tekniske installationer i byggerier

Elektrikere med speciale i bygningsautomatik dækker områderne IBI (Intelligente Bygningsinstallationer), CTS-anlæg (Central Tilstandskontrol og -Styring) og Sikring.

De har den fulde kompetence til at installere, programmere, integrere og servicere de eltekniske installationssystemer, som udføres i intelligente byggerier.

### Samlet uddannelsesforløb på 4 år

Uddannelsen til elektriker med speciale i bygningsautomatik har et samlet forløb på 4 år, hvoraf de 55 uger er på en erhvervsskole.

Skoleopholdene er delt i et grundforløb og et hovedforløb med fire skoleperioder. Grundforløbet er fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen og varer normalt 20 uger.

I hovedforløbet er 1. skoleperiode (H1) fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen. I de følgende skoleophold 2., 3. og 4. skoleperiode (H2, H3, H4) bliver lærlingen specialiseret netop inden for bygningsautomatikområdet.

# Elektriker med speciale i bygningsautomatik

## Uddannelsens opbygning og indhold

### PRAKTIK I VIRKSOMHEDEN

#### Efter grundforløb (GF)

- Under vejledning udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallation

#### Efter 1. hovedforløb (H1)

- Udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Anvende håndværktøj, stiger, værnemidler og rulle- og bukkestilladser
- Idriftsætte elinstallationer

#### Efter 2. hovedforløb (H2)

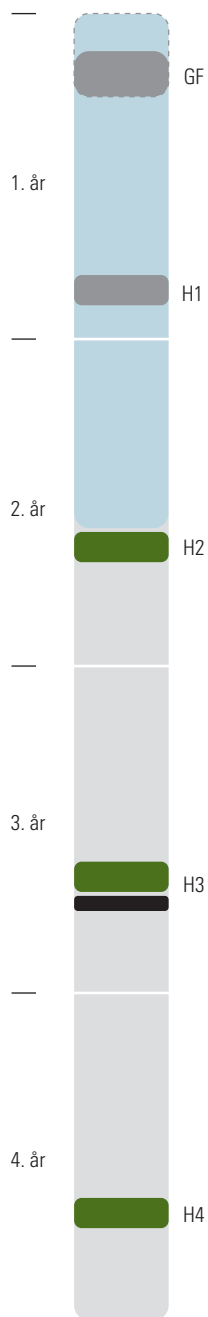
- L-AUS arbejde (under vejledning)
- Kvalitetskontrol efter planer
- Udføre tele- og datainstallationer
- Installere, montere og programmere centralt styrede IBI-anlæg
- Installere netværk i boliger til pc, telefon og radio/tv
- Idriftsætte elinstallationer

#### Efter 3. hovedforløb (H3)

- Installere, montere, programmere og fejlfinde på HVAC-anlæg (Varme, Køle, Ventilation)
- Installere, fejlfinde, rådgive og udføre service på AIA-anlæg
- Udfærdige anlægsdokumentation

#### Efter 4. hovedforløb (H4)

- Kvalitetskontrol efter planer
- Installere CTS-anlæg
- Installere adgangskontrol- og brandalarmanlæg
- Installere og programmere decentrale IBI-anlæg til større bygninger



### SKOLEPERIODER

#### Grundforløb (GF), 20 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere enkle elinstallationer
- Anvende kabler, ledninger og komponenter
- Motorinstallation med relæstyring
- Lys- og kraftinstallationer
- Mindre tele- og datainstallationer
- Diagramforståelse

#### 1. hovedforløb (H1), 10 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere lys- og kraftinstallationer samt mindre tavler og motorinstallationer
- Ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer
- Udføre varmt arbejde
- Måleteknik og fejlfinding
- Potentialudligning og jording

#### 2. hovedforløb (H2), 8 uger

- Elsikkerhed
- Netværkstechnik
- Kvalitetssikring + love og regler
- Måleteknik og fejlfinding
- Installere og programmere centrale IBI-systemer med alarm og adgangskontrol
- Netværk i boliger til PC, telefon og radio/tv

#### 3. hovedforløb (H3), 7 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- EMC, støj og støjdæmpning
- Installere, montere, programmere på HVAC-anlæg (Varme, Køle, Ventilation)
- Installere, fejlfinde, rådgive og udføre service på AIA-anlæg
- Udfærdige dokumentation på mindre sikringsanlæg

#### 4. hovedforløb (H4), 8 uger

- Installere, programmere og afprøve HVAC-anlæg (CTS)
- Energooptimere belysnings- og HVAC-anlæg
- Installere, afprøve og fejlrette på adgangskontrol- samt brandalarmanlæg
- Installere decentrale IBI-anlæg
- Integration og dataopsamling (BMS)
- Svendepreve



Eleven kan begynde uddannelsen i praktik i virksomheden eller på grundforløbet (GF) på erhvervsskolen



Praktik i virksomheden  
Der arbejdes med lys- og kraftinstallationer i boliger og erhverv



Praktik i virksomheden i henhold til speciale-retning



De farvede felter er skoleperioder på erhvervsskolen



Valgfri specialefag (2 uger), der gennemføres i perioden mellem 1. og 4. hovedforløb

## Elmontør

### - et kort speciale i grundlæggende elopgaver

Elmontør er specialet, der giver virksomheden mulighed for at uddanne en medarbejder, som kan udføre grundlæggende installationer og montering af materiel. Specialet er især velegnet for den, som har gode praktiske færdigheder, men som ikke har lyst til at gennemføre de mere teoretiske specialer.

En elmontør kan videreudanne sig til elektriker og kan deltage på alle elfagets efteruddannelseskurser eller videreuddannelse.

### Samlet uddannelsesforløb på 2½ år

Uddannelsen til elektriker med speciale som elmontør har et samlet forløb på 2½ år, hvoraf de 39 uger er på en erhvervsskole.

Skoleopholdene er delt i et grundforløb og et hovedforløb med to skoleperioder. Grundforløbet er fælles med de øvrige specialer på elektrikeruddannelsen og varer normalt 20 uger.

I de følgende skoleophold 1. og 2. skoleperiode (H1, H2) bliver lærlingen specialiseret netop inden for elmontørområdet.

# Elmontør

## Uddannelsens opbygning og indhold

### PRAKTIK I VIRKSOMHEDEN

#### Efter grundforløb (GF)

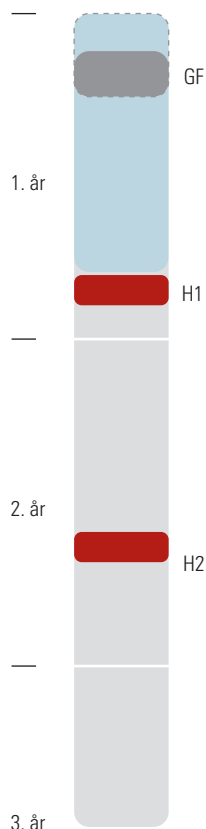
- Under vejledning udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallation

#### Efter 1. hovedforløb (H1)

- Udføre lys- og kraftinstallationer samt tele- og datainstallationer
- Tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer
- Sikkerhed i forbindelse med arbejdsopgaver ved tavleanlæg
- Anvende håndværktøj, stiger, rulle- og bukkestilladser

#### Efter 2. hovedforløb (H2)

- L-AUS arbejde (under vejledning)
- Tele- og datainstallationer
- Installere belysningsanlæg
- Montere automatiske anlæg på maskiner
- Foretage målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallation



### SKOLEPERIODER

#### Grundforløb (GF), 20 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionere enkle elinstallationer
- Anvende kabler, ledninger og komponenter
- Motorinstallation med relæstyring
- Lys- og kraftinstallationer
- Mindre tele- og datainstallationer
- Diagramforståelse

#### 1. hovedforløb (H1), 9 uger

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionering
- Motorinstallation med relæstyring
- Lys- og kraftinstallationer
- Potentialudligning og jording

#### 2. hovedforløb (H2), 10 uger

- L-AUS arbejde
- Netværksteknik
- Måleteknik og fejlfinding
- Installation samt styring og regulering af belysningsanlæg
- Montere, fejlfinde på og reparere automatiske anlæg på maskiner
- Montage af automatiske anlæg i bygninger
- Svendep prøve



Eleven kan begynde uddannelsen i praktik i virksomheden eller på grundforløbet (GF) på erhvervsskolen



Praktik i virksomheden  
Der arbejdes med lys- og kraftinstallationer i boliger og erhverv



Praktik i virksomheden  
i henhold til speciale-  
retning



De farvede felter er skole-  
perioder på erhvervsskolen

## Mere information om elektrikeruddannelsen

Hvis du har flere spørgsmål, end du kan finde svar på her, kan du kontakte EVU på tlf. 36 72 64 00 eller besøge hjemmesiden [www.evu.dk](http://www.evu.dk).

Du kan også få mere at vide om elektrikeruddannelsen, hvis du kontakter en erhvervsskole i dit nærområde.

Her er nogle nyttige hjemmesideadresser, hvis du vil vide mere om elektrikerfaget:

- [www.tekniq.dk](http://www.tekniq.dk)                   TEKNIQ - Installatørernes Organisation
- [www.def.dk](http://www.def.dk)                        Dansk EI-Forbund, elektrikernes fagforening
- [www.evu.dk](http://www.evu.dk)                        EVU, EI- og Vvs- branchens Uddannelsessekretariat
- [www.blivelektriker.nu](http://www.blivelektriker.nu)           Information om elektrikeruddannelsen
- [www.praktikpladsen.dk](http://www.praktikpladsen.dk)        Undervisningsministeriets internetmødested for elever og virksomheder inden for erhvervsuddannelserne

Information til praktikvirksomheder  
Udgivet af EVU  
Højnæsvej 71, 2610 Rødovre  
Tlf.: 36 72 64 00  
Fax.: 36 72 64 33  
E-mail: [evu@evu.dk](mailto:evu@evu.dk)  
[www.evu.dk](http://www.evu.dk)

Tekst: EVU  
Omslag: EVU  
Tryk: LITOTRYK  
Oplag: 3.000

Udgivet maj 2009



EVU  
EI- og Vvs-branchens Uddannelsessekretariat  
Højnæsvej 71  
2610 Rødovre

Tlf.: 3672 6400  
Fax: 3672 6433  
Web: [www.evu.dk](http://www.evu.dk)  
Mail: [evu@evu.dk](mailto:evu@evu.dk)

