

EL-BRANCHEN

VI TÆNKER BAG FACADEN

DANSK EL-FORBUND 

TEKNIQ ARBEJDSGIVERNE

Elektrikeruddannelsen

Information til virksomheder



DANSK EL-FORBUND



TEKNIQ
ARBEJDSGIVERNE

Elektrikeruddannelsen – opbygning

En uddannelse – flere målgrupper

Elektrikeruddannelsen udfordrer alle lærlinge på elektrikeruddannelsen efter lyst og evner.

Elektrikeruddannelsen består derfor af flere spor:

1. En 4-årig elektrikeruddannelse
2. En 4½-årig elektrikeruddannelse
3. En 5-årig EUX-elektrikeruddannelse
4. En elektrikeruddannelse for unge, der har en gymnasial uddannelse

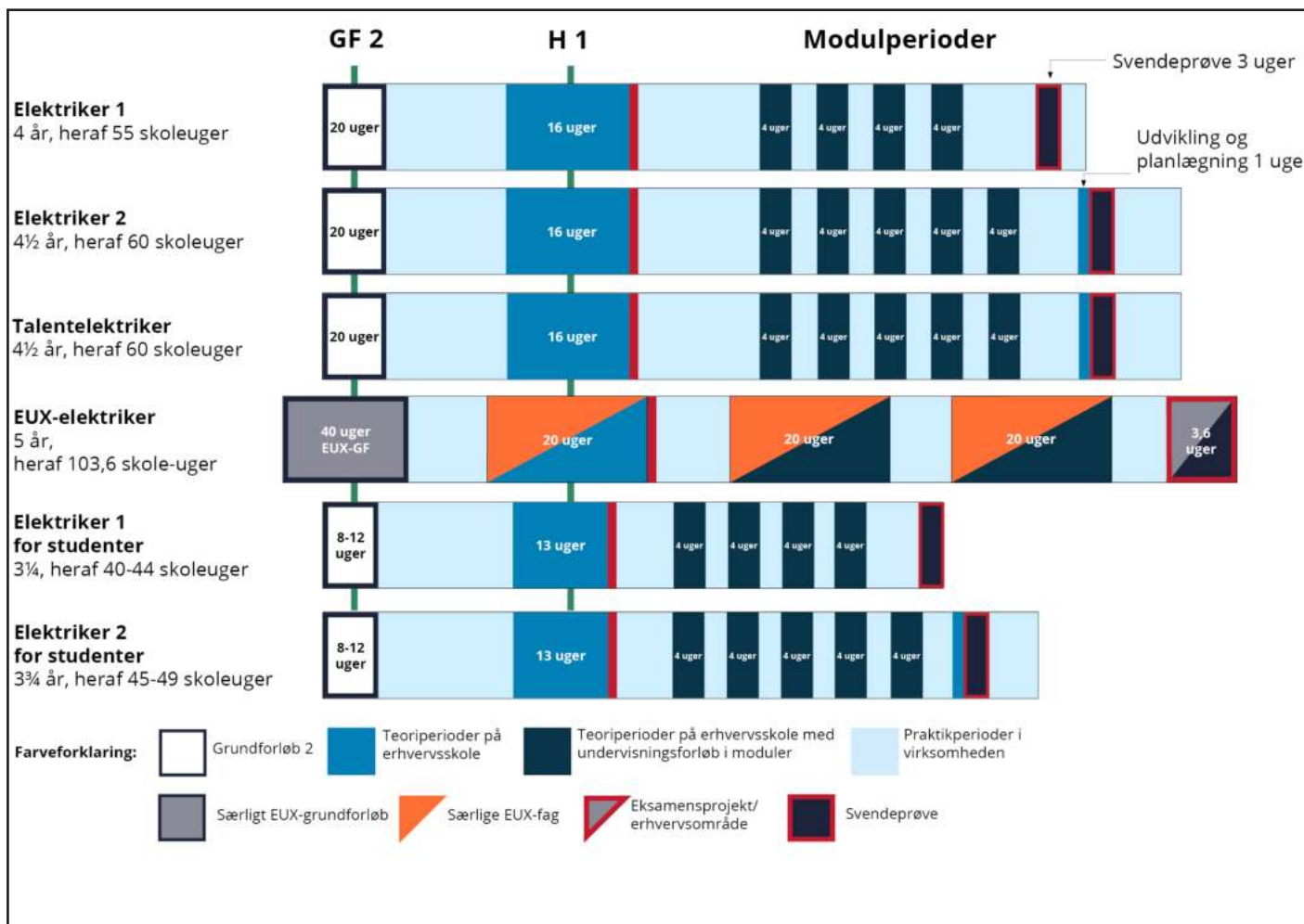
Elektrikeruddannelsen er en 4-4½-årig erhvervsuddannelse, der består af en kombination af skoleperioder og praktik. Uddannelsen består af et grundforløb på 20 uger, 3 hovedforløb, praktik og en svendeprøve. Skoleperioderne udgør i alt 55-60 uger, og praktikugerne udgør 148-168 uger.

Grundforløb 1 (GF1)

Alle elever, der har afsluttet folkeskolen for mindre end to år siden, begynder på et 20 ugers grundforløb (GF1). Senest i slutningen af grundforløbet skal eleverne så vælge, hvilken konkret erhvervsuddannelse de vil begynde på efter GF1. I GF1 modtager eleverne undervisning i erhvervsfag, der omfatter generelle emner som: arbejdspladskultur, samfund, sundhed og praktikpladssøgning. Der er også undervisning i fag som fx faglig kommunikation, arbejdsplanlægning, samarbejde og metodelære.

Elever, der kommer direkte fra folkeskolen og allerede har en uddannelsesaftale, kan springe GF1 over og starte direkte på GF2 - det vil sige grundforløbet på elektrikeruddannelsen.

Alle øvrige, der afsluttede folkeskolen for mere end to år siden, begynder ligeledes direkte på det 20 ugers grundforløb (GF2), som er målrettet elektrikeruddannelsen.



Grundforløb 2 (GF 2)

Alle elektrikerlærlinge skal gennemføre et grundforløb med 20 ugers uddannelsesspecifik undervisning.

Grundforløbet afsluttes med en praktisk og teoretisk elfagligprøve, og der udleveres et grundforløbsbevis. I løbet af grundforløbet opnår lærlingen kompetencer i matematik (D-niveau), dansk (E-niveau) og fysik (E-niveau), som er et krav for at kunne fortsætte på uddannelsens hovedforløb.

Desuden opnår lærlingen kompetencer i førstehjælp, brandbekæmpelse, arbejde nær ved/under spænding samt rulle-bukke- stillads. Det faglige udvalg udsteder et særligt el-sikkerheds- bevis, som udleveres sammen med grundforløbsbeviset.

Hovedforløbet

Den første del af elektrikeruddannelsen er fælles for alle og har typisk en varighed på 2 år. Den omfatter grundforløb 2 på 20 uger, 16 ugers H1 og to praktikophold i en virksomhed undervejs. Indholdet har udelukkende el-faglig karakter og består blandt andet af:

- El-teori og installationsteknik
- Grundlæggende automatik
- Kommunikationsnetværk
- Måleteknik, dokumentation, kvalitetssikring og elsikkerhed
- Kundeservice og hele tekniske løsninger

Målet med det fælles hovedforløb er, at alle elektrikerlærlinge får en række fælles kompetencer, der gør dem i stand til selvstændigt at udføre grundlæggende installationsarbejde i bolig, erhverv og industri. Kompetencer, der kan stå alene og udgøre et selvstændigt arbejdsområde for en elektriker, og samtidig er det kompetencer, der er universelle for alle elektrikere uanset efterfølgende specialisering.

H1 afsluttes med en kombineret praktisk og teoretisk prøve, og karakteren indgår som en del i den afsluttende svendeprøve.

Herefter består elektrikeruddannelsen af:

- Praktik
- Mindst to skoleperioder med mellemliggende praktikforløb der består af valgfrie moduler, som vælges af virksomheden og lærlingen i fællesskab
- Et svendeprøveforløb

Hovedforløb 2 og 3 er bygget op omkring 28 valgfrie moduler af hver 4 ugers varighed. Lærling og virksomhed skal vælge 4- 5 moduler. Hvis lærling og virksomhed vælger 4 moduler, er der tale om en 4-årig uddannelse – vælges 5 moduler varer uddannelsen 4½ år.

Et modul fører til kompetencer på tre niveauer:

- avanceret niveau
- ekspertniveau
- højniveau.

Niveaudelingen skal sikre faglig sammenhæng mellem de enkelte moduler, idet et modul skal bygge videre på de kompetencer, lærlingen har opnået hidtil i sin uddannelse.



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.

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 til arbejdsmetoder og vaner og tilfører din virksomhed nye og friske indfaldsvinkler på den moderne teknologi.

Elektrikeruddannelsens moduler

| Modulniveau 1* | | Modulniveau 2* | | Modulniveau 3 | |
|----------------|---|----------------|---|---|--|
| 1.1 | Netværks- og datakommunikation | 2.1 | Programmering og opsætning af kommunikationsnetværk | 3.1 | Integrerede kommunikationsnetværk |
| 1.2 | Automatiske anlæg på maskiner | 2.2 | Styring og regulering af automatiske anlæg | 3.2 | Integration af SCADA og procesanlæg |
| 1.3 | Systemkomponenter til bygningsautomatik | 2.3 | Kommunikationssystemer på automatiske anlæg | 3.3 | Robot-elteknik |
| * 1.4 | Intelligente bygningsinstallationer og design af enkle brugerflader | 2.4 | Indeklima med CTS og HVAC | 3.4 | Integration og energieffektivisering af Building Management System |
| 1.5 | AIA og TV-overvågning | 2.5 | Industrielle EL-processer | 3.5 | Energieffektivisering af bygnings energi og el-anlæg |
| 1.6 | Design og styring af lys | * 2.6 | Bygningsautomatik og design af enkle brugerflader | 3.6 | Teknisk entreprise- og projektstyring |
| 1.7 | Vedvarende energiløsninger | 2.7 | Brandtekniske installationer | 3.7 | Integration af sikringsanlæg |
| 1.8 | Elinstallationer på skibe og offshore 1 | 2.8 | EL-teknisk i velfærdsteknologiske løsninger | Modulniveau 4 4.1 Integrerede kommunikationsnetværk 4.2 Integration af SCADA og procesanlæg 4.3 Robot-elteknik 4.4 Integration og energieffektivisering af Building Management System 4.5 Energieffektivisering af bygningens energi og el-anlæg 4.6 Teknisk entreprise- og projektstyring 4.7 Integration af sikringsanlæg | |
| | | 2.9 | Avanceret fejlfinding, elektrisk støj og termografering | | |
| | | * 2.10 | El-teknik i kølesystemer og varmepumper | | |
| | | * 2.11 | El-teknik i elevatorer | | |
| | | 2.12 | Hvidevarer | | |
| | | 2.13 | Elinstallationer på skibe og offshore 2 | | |
| | | | | | |

Moduler markeret med * er reviderede.

Nogle moduler kan kun vælges, hvis man forinden har haft et bestemt kompetencegivende modul.

Se sammenhængen og en detaljeret beskrivelse af hvert enkelt modul på elektrikeruddannelsen.dk

Revideret august 2020.

Modulopbygningen af elektrikeruddannelsen gør det muligt at specialisere sig inden for et bestemt kompetenceområde som fx målrettet energieffektivisering. Det er samtidig muligt at vælge en modulsammensætning, der giver en bredere og mere generel elektrikerprofil.

Virksomheder skal som udgangspunkt være godkendt til de moduler, der vælges. Det vil sige, at virksomheden har arbejds- opgaver og kompetencer inden for modulets faglige indhold. Virksomheder kan dog vælge op til 2 moduler, som de ikke har opgaver inden for. Formålet er at forbedre virksomheders muligheder for at fremtidssikre deres kompetencer ved, at de kan uddanne en lærling inden for et eller flere forretningsområder, som virksomheden er ved at opbygge.

Modulvalget foretages i forbindelse med indgåelse af uddannelsesaftalen og skal fremgå af et særskilt bilag hertil.

Der er mulighed for omvalg af moduler. Dette skal ske senest 1 måned efter H1. Herefter kan det kun ske efter aftale med skolen. Der kan dog ikke foretages omvalg senere end ½ år før, undervisningen i modulet er planlagt gennemført.

Et modul skal bestås, før lærlingen kan fortsætte til det næste.

Elektrikeruddannelsen

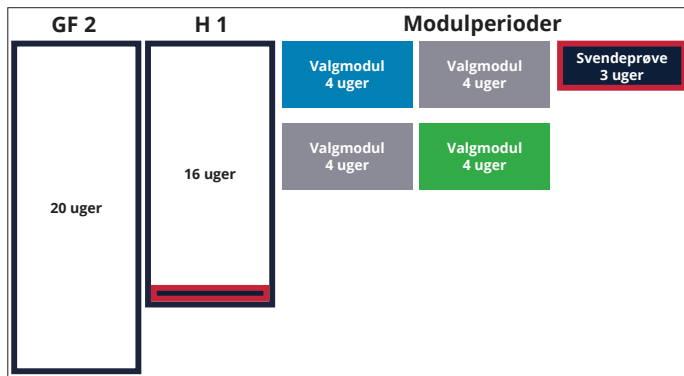
Kan tages på følgende måder:

Farveforklaring:



Elektriker, 4 år - 4 valgmoduler

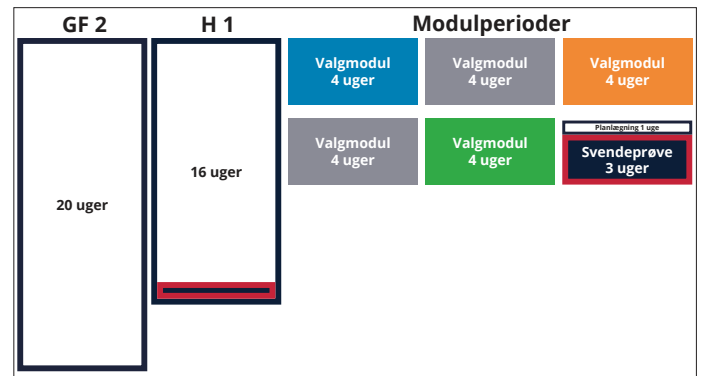
Skoleperioder: 55 uger



På den 4-årige uddannelse skal der vælges mindst et modul på niveau 2 (grønt modul).

Elektriker, 4½ år - 5 valgmoduler

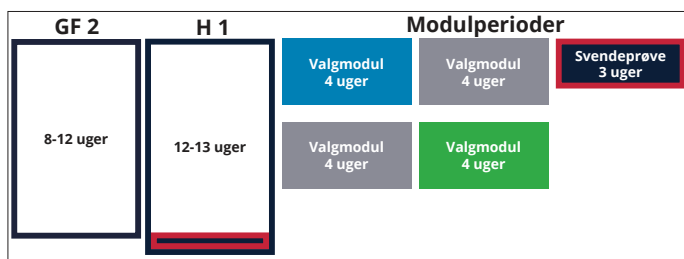
Skoleperioder: 60 uger



På den 4½-årige uddannelse skal der vælges mindst et modul på niveau 3 (orange modul).

Kort forløb - for elever med gymnasial baggrund, 4 valgmoduler

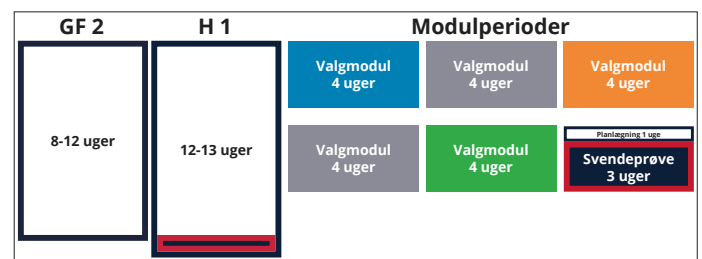
Varighed i alt: 3 ¼ år



På den 3 ¼ årige uddannelse skal der vælges mindst et modul på niveau 2 (grønt modul)

Kort forløb - for elever med gymnasial baggrund, 5 valgmoduler

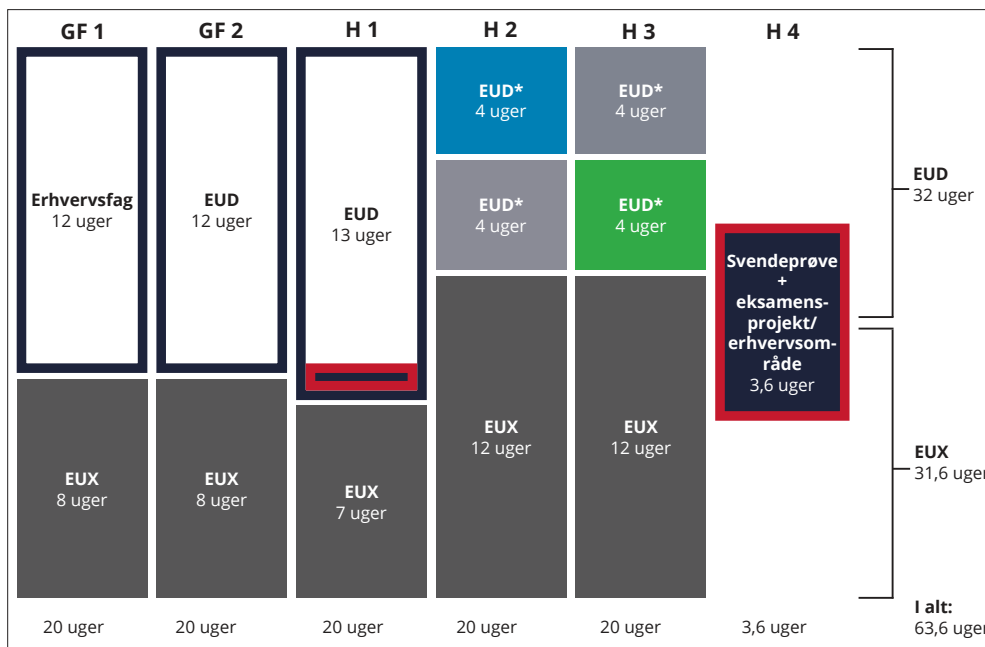
Varighed i alt: 3 ¾ år



På den 3 ¾ årige uddannelse skal der vælges mindst et modul på niveau 2 (grønt modul)

EUX - elektriker, 5 år - 4 valgmoduler

Skoleperioder: 103,5 uger



For at sikre sammenhæng mellem de gymnasiale fag og elektrikerfaget, er det den enkelte skole, der vælger de 4 moduler, som udbydes på EUX.

Det kan betyde at moduler på H2 og H3 fastlægges af skolen.

Svendeprøve

Svendeprøven varer 3 uger og afholdes – som udgangspunkt i forlængelse af 3. hovedforløb. Svendeprøven har form af en projektopgave, hvor lærlingen alene eller sammen med 1 - 2 andre lærlinge selv skal finde en problemstilling, der skal løses. Problemstilling og løsning skal tage udgangspunkt i indholdet af mindst 3 af de moduler, lærlingen har gennemført på 2. og 3. hovedforløb.

I bedømmelsen af svendeprøven bliver der lagt vægt på lærlingens evner til at tænke innovativt og til at sammenkæde teori, praksis, produkt og systemer samt til at gøre løsningen bruger-venlig over for slutbrugeren.

EUX – to uddannelser i en

Elektrikeruddannelsen kan også gennemføres som en såkaldt EUX. En EUX-uddannelse er både en erhvervsuddannelse og en gymnasial uddannelse – to uddannelser i en. Det betyder med andre ord, at lærlingen både bliver elektriker og student.

Når først svendeprøven er i hus, har en EUX-elektriker altså mulighed for at blive optaget på en videregående uddannelse til f.eks. ingeniør eller maskinmester.

EUX-uddannelsen tager 5 år at gennemføre. Heraf udgør skoleundervisning 103,6 uger. EUX-lærlingen skal gennemføre 4 valgmoduler. Den enkelte skole udbyder EUX-uddannelsen med en fast modulstruktur.

Særligt forløb for studenter

Lærlinge, der allerede har en gymnasial eksamen med matematik B, fysik B og dansk A, skal følge et særligt spor, der afkorter grund- og hovedforløbet med ialt 3/4 år.

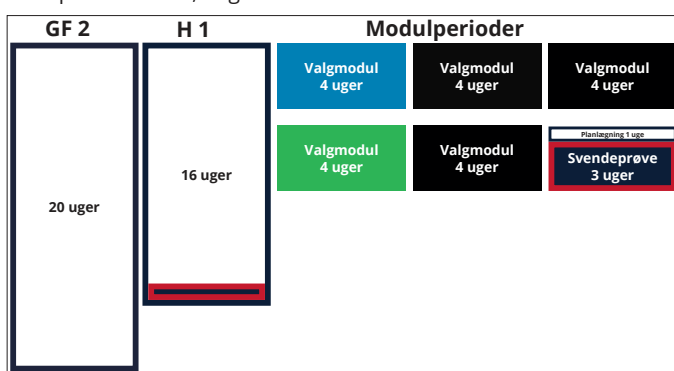
Talentelektriker for de dygtige og ambitiøse

Hvis lærlingen har særligt gode faglige forudsætninger, kan virksomhed og lærling i fællesskab vælge elektrikeruddannelsen på talentniveau, hvor en del af den teoretiske undervisning gennemføres på et højere niveau svarende til undervisningen på installatørstudiet.

Som talentelektriker skal 3 af de 5 moduler vælges på niveau 4 (sorte moduler).

EUX - elektriker, 5 år - 4 valgmoduler

Skoleperioder: 103,5 uger



Lærlinge over 25 år

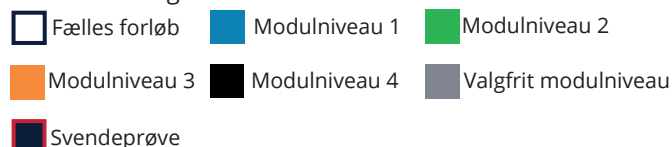
Lærlinge, der er fyldt 25 år, når de begynder på elektrikeruddannelsen, skal gennemføre uddannelsen som erhvervsuddannelse for voksne – EUV.

EUV-lærlinge skal lære det samme som alle andre elektrikerlærlinge. Erhvervsskolen vurderer om lærlingen har erhvervs- eller uddannelseserfaring, der kan afkorte uddannelsen. De fleste lærlinge over 25 år skal dog følge det samme uddannelsesforløb som lærlinge under 25 år.

Hvis lærlingen har meget relevant erhvervs erfaring eller en tidligere uddannelse, skal han følge et særligt afkortet forløb for voksne.

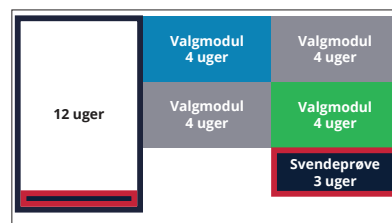
Det er skolens ansvar at sørge for, at lærlingen får den rigtige afkortning, så hvis lærlingen er over 25 år, er det en god idé at kontakte erhvervsskolen for at finde ud af, hvordan uddannelsesforløbet skal se ud.

Farveforklaring:



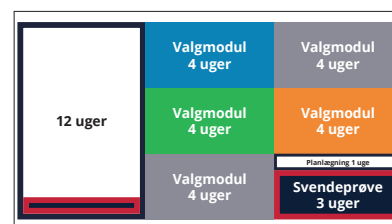
EUV1 - ét samlet skoleforløb, 4 moduler

Varighed i alt: 31 skoleuger



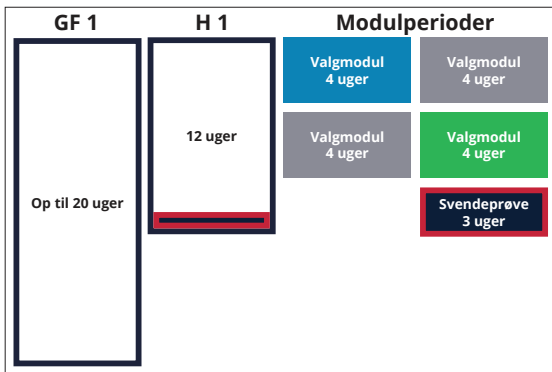
EUV1 - ét samlet skoleforløb, 5 moduler

Varighed i alt: 36 skoleuger



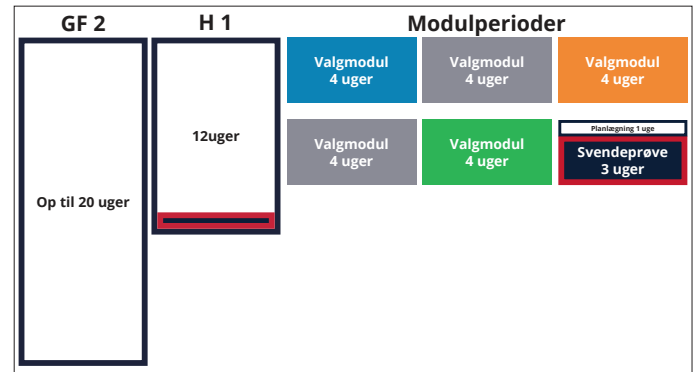
EUV2 - op til 3 år og 11 mdr, 4 moduler

Skoleperioder: op til 51 uger



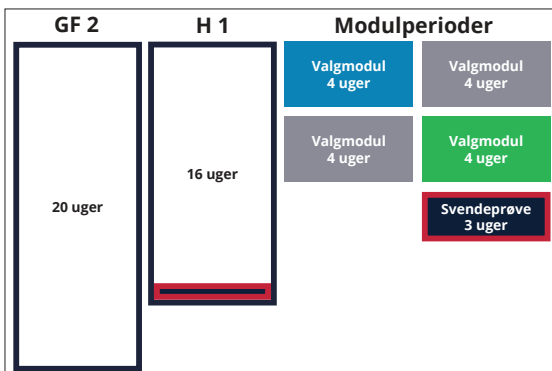
EUV2 - op til 4 år og 5 mdr, 5 moduler

Skoleperioder: op til 56 uger



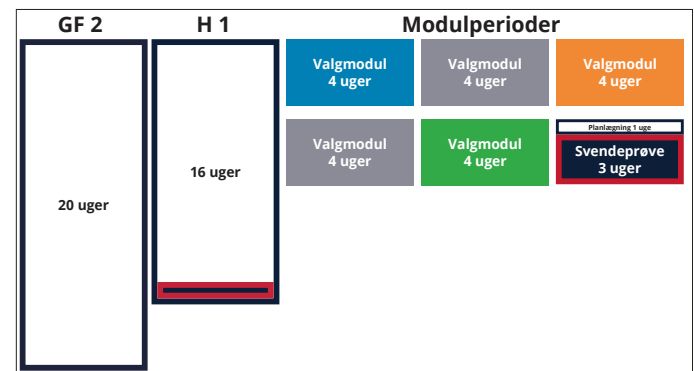
EUV3,4 år - 4 moduler

Skoleperioder: 55 uger



EUV3,4½ år - 5 moduler

Skoleperioder: 60 uger



Uddannelsesaftalen

Elektrikeruddannelsen er modulopbygget. Lærling og virksomhed skal i fællesskab vælge 4 eller 5 moduler, der skal gennemføres på 2. og 3. hovedforløb. Der er i alt 28 forskellige moduler. Valget af moduler definerer, hvilke kompetencer lærlingen uddannes til.

Alle uddannelsesaftaler skal være påhæftet et bilag, hvoraf det fremgår, hvilke moduler lærlingen skal igennem i løbet af sin skoletid.

Det Faglige Udvalg for elektrikeruddannelsen har udviklet en hjemmeside for virksomheder, hvor man skal logge på og ud- fylde en uddannelsesaftale og et bilag, der viser, hvilke moduler der er valgt. Den findes på elektrikeruddannelsen.dk.

På hjemmesiden er det også muligt at læse en detaljeret beskrivelse af alle 28 moduler samt se, hvilke bindinger der er på de forskellige moduler.

Godkendelse af virksomheden

Alle virksomheder, der ønsker at indgå en uddannelsesaftale, skal godkendes til at uddanne elektrikerlærlinge. Før der kan indgås en uddannelsesaftale, skal virksomheden gå ind på evu.dk/selvbetjening og blive godkendt elektronisk. En virksomhed bliver godkendt til et vist antal moduler, alt afhængig af hvilke arbejdsopgaver den kan tilbyde lærlingen.

Dog er det muligt at vælge op til to moduler, som virksomheden ikke er godkendt til - på den måde er det faktisk muligt at uddanne en lærling til virksomhedens fremtidige arbejdsområder.

Ingen udgifter til skolehjem

På grund af elektrikeruddannelsens modulopbygning kan det i nogle tilfælde i en periode være nødvendigt at sende lærlingen på skole et andet sted i landet. Det skyldes, at nogle skoler af praktiske årsager ikke har mulighed for at udbyde alle 28 forskellige moduler.

Hvis du vælger en skole med tilknyttet skolehjem, kan du imidlertid få alle udgifter til kost og logi dækket af AUB. Din virksomhed har altså ingen udgifter forbundet med at sende en lærling på skole et andet sted i landet.

Erhvervsrettet/studierettet påbygning

Lærling og virksomhed kan vælge at supplere uddannelsen med ydeligere undervisning i op til 4 uger (erhvervsrettet påbygning). Det er således muligt at vælge et ekstra 4-ugers modul. Lærling og virksomhed kan også vælge studierettet påbygning f.eks. supplerende matematikundervisning. Hvis virksomhed og lærling ønsker erhvervsrettet påbygning, skal det fremgå af uddannelsesaftalen.

Tillæg til uddannelsesaftale ved påbygning

Både ved studierettet og erhvervsrettet påbygning skal der tages stilling til, hvorvidt praktikperioden/ uddannelsesaftalen skal forlænges med det tilsvarende antal uger, som der er påbygning.



Nyttige links

Information om elektrikeruddannelsen
Elektrikeruddannelsen.dk

Tekniq arbejdsgiverne
www.tekniq.dk

El- og vvs-branchens uddannelsessekretariat
www.evu.dk

Dansk el-forbund
www.def.dk

Praktikmødested for lærlinge og virksomheder.
www.praktikplads.dk

**Du kan læse mere om elektrikeruddannelsen på
elektrikeruddannelsen.dk**

Kontakt EVU hvis du har spørgsmål om elektrikeruddannelsen.



Udgivet i september 2020 af:
EVU - El og Vvs-branchens Uddannelsessekretariat
Højnæsvej 71, 2610 Rødovre | Telefon: 3672 6400 | E-mail: evu@evu.dk