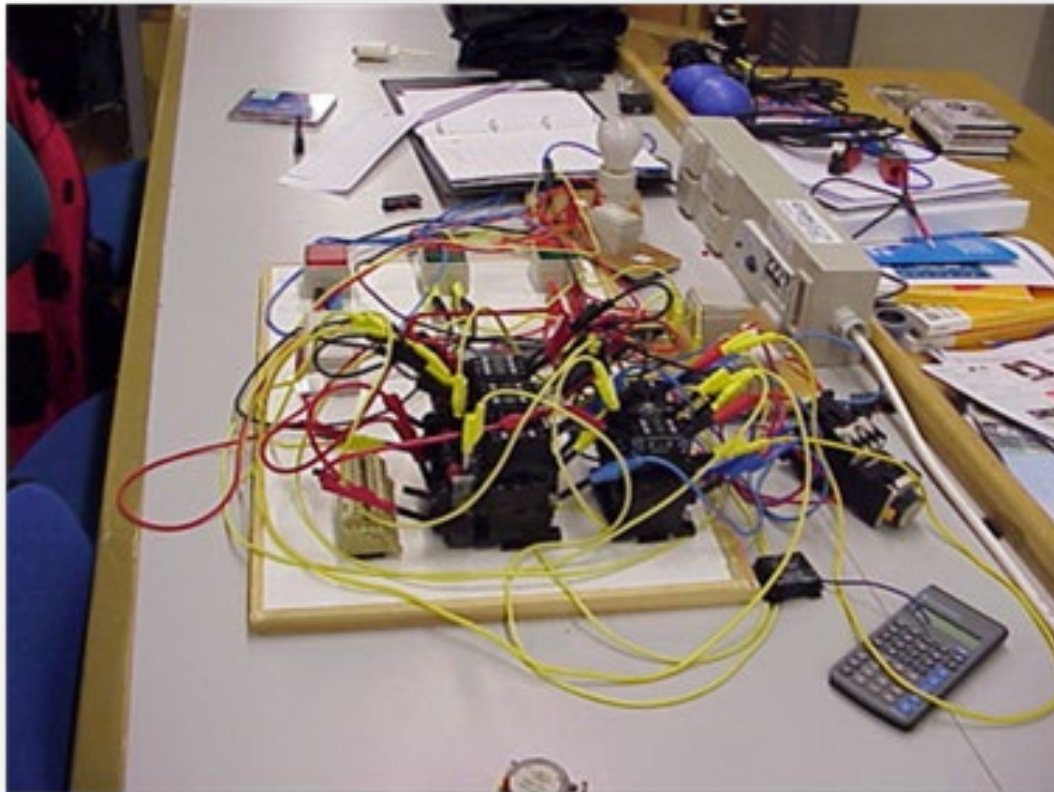




INDSTILLING NY ELEKTRIKER UDDANNELSEN





Indholdsfortegnelse

Uddannelsens opbygning, handlingsplan m.m.	3
Beskrivelse af udvalgets indstilling til bestyrelsen	3
Ændringer i forhold til eksisterende uddannelse	3
Handlingsplan	3
Uddannelsens opbygning og varighed	4
Beskrivelse af uddannelsens forløb	5
GF.1	5
GF.2	6
H.1 og svendeprøve	6
Svendeprøve	8
Praktikmål under uddannelsen	9
Bilag 1, Dk skoles udbud af GF1 (til sammenligning)	10
Bilag 2, Oversigt uddannelsens udbud i dk	11
Bilag 3, Arbejdets handlingsplan	13
Omkostninger ny uddannelse	14
Udvikling Gf 2	14
Udvikling H1	15
Udvikling projekt svendeprøver / afslutningsprøver	16
Uddannelsesplan og kompetencemål	16
Indkøb af nyt undervisningsmateriale	17



Uddannelsens opbygning, handlingsplan m.m.

Beskrivelse af udvalgets indstilling til bestyrelsen

- Uddannelsesudvalget har med denne indstilling, valgt følgende principper:
 - Uddannelse tager udgangspunkt i *bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til elektriker*, udkast til *Uddannelsesordning for uddannelsen til elektriker (ikrafttræden 1 aug. 2015 pt. høring indtil d. 17 aug. 2015)*, *Fagbeskrivelser- Elektrikeruddannelse samt Praktikmål – Elektrikeruddannelsen* som alle følger den danske elektrikeruddannelse.
 - Uddannelsen er i overensstemmelse med arbejdsmarkedets behov jf. kap. 5 *Inatsisartutlov nr. 10 af 19. maj 2010*.
 - Uddannelsen sigter på at have mere fokus på hele tekniske løsninger, projekt- og entreprisededelse samt salg og kundeforståelse.

Ændringer i forhold til eksisterende uddannelse

- Der indføres optagelses prøve for alle, forud for start.
- Mulighed for afstigning til Installationsmontør samt mulighed for færdiggørelse af denne på KTI.
- Skole uger forøges med 20 uger + 5 ugers svendeprøve, for elever der ønsker at gennemføre elektrikeruddannelsen. Bemærk det ikke er gældende for elever som vælger installationsmontøruddannelsen, installationsmontør uddannelsen vil formodentlig reducere uddannelsesomkostningerne, tildes er varigheden af skole uger næsten identiske med den tidligere uddannelse, samt der vil ikke være udgifter til skole uddannelse i Danmark.

Handlingsplan

1. Indstillingen godkendes af bestyrelsen.
2. Der udarbejdes uddannelsesplan iht. *bekendtgørelse nr. 11 af 17. april 2009*, uddannelsesplanen godkendes af Departementet for uddannelser, departementet kan anmodes om en udtalelse på et eventuelt udkast.
3. Udviklingsarbejdet forventes at bestå af gæstende faglærere, her vil der med fordel kunne anvendes skoler har gennemført GF2 og H1. Grundet at de har undervisningsmaterialet og erfaring. Se bilag 3 for tidsangivelser på handlingsplanen.

Uddannelsens mulighed for optag på videregående uddannelser

- Videreuddannelse til bl.a. installatør og maskinmester.

Optagelseskrav

Folkeskolens udvidede afgangseksamen i 10. klasse med en eksamenskarakter på minimum D i dansk, C i matematik, C i fysik og D i engelsk eller tilsvarende kvalifikationer.

GF1 er et opkvalificeringsforløb, hvor elever ikke behøver praktikplads, men sideløbende med deres GF1 forløb, er der afsat tid til praktikpladssøgning. Det er en betingelse for at blive optaget GF2, at eleverne har en praktikplads. Alle med de ordinære optagelsesbetingelser skal bestå optagelsesprøven for ikke at starte på GF1. Elever der består optagelsesprøven kan gå direkte på GF2, dog betinget af, at der er indgået en egentlig praktikaftale.

Uddannelsens opbygning og varighed

Installationsmontøruddannelsen udbydes i hele dens varighed, varighed 3 til 3,5 år.

Uddannelsesopbygningen gør det muligt at tage elektriker uddannelsen i Danmark (trin 2) efter H1 eller afslutte som installationsmontør.

Tabel 1: Uddannelses varighed + opbygning, Installationsmontør uddannelse.

GF1 15 uger	Praktik Ca. 25 uger	GF2 20 uger	Praktik Ca. 25 uger	H1a 10 uger	Praktik Ca. 15 uger	H1b 10 uger	Praktik Ca. 35 uger	Svende- prøve 5 uger	Rest praktik
----------------	------------------------	----------------	------------------------	----------------	------------------------	----------------	------------------------	----------------------------	-----------------



GF 1, for elever der ikke består optagelsesprøven.

Forsætte elektrikerforløbet i
DK

Oversigt installationsmontør uddannelsen som kan afsluttes i Grønland

Tabel 2: Elever der **ikke** består optagelsesprøven.

Emne	Uger
Praktik i alt	110 uger
Skoleuger i alt	60 uger
Uddannelses varighed i alt ca. 3,5 år	170 uger

Tabel 3: Elever der består optagelsesprøven.

Emne	Uger
Praktik i alt	105 uger
Skoleuger i alt	45 uger
Uddannelses varighed i alt ca. 3 år	150 uger

Elektriker uddannelsen for de elever som fortsætter i Danmark efter H1

Tabel 2: Elever der **ikke** består optagelsesprøven.

Emne	Uger
Praktik i alt	160 / 181 uger
Skoleuger i alt	74 / 79 uger
Uddannelses varighed i alt ca. 4,5 - 5 år	234 / 260 uger

Tabel 3: Elever der består optagelsesprøven.

Emne	Uger
Praktik i alt	149 / 170 uger
Skoleuger i alt	59 / 64 uger
Uddannelses varighed i alt ca. 4-4,5 år	208 / 234 uger

Beskrivelse af uddannelsens forløb installationsmontør

GF.1

GF1 tager udgangspunkt i *Forkursus for aspirerende elektrikerlærlinge* (FAL), som tidligere er udbudt for at sikre at de formelle kvalifikationer er til stede såsom matematik og dansk kundskaber. GF1 som nedenstående beskrevet er sammenlignelig med den danske model, se indhold af GF1 dk. model i bilag 1.

Tablet 4: Fag/læringsaktiviteter på GF.1, Installationsmontør uddannelse.

Fagnavn	Præstationsstandard	Vejledende tid
Der indsættes én række pr. fag	Fx niveau C, D, E, F eller begynder, rutineret, avanceret	Antal uger
Dansk**	E	3
Matematik	D	5
Fysik (særligt tilrettelagt el-lære)	-	3
Praktikpladssøgning*	-	0,5
Informationssøgning/IT	-	0,5
Projekt eksamen inkl. projektperiode		3
Antal skoleuger i alt		15

*Praktikpladssøgning udgår såfremt der ikke gives mulighed for elev optag uden læreplads.

**Grundfag der skal bestås.

Afslutningsprøve skoleforløb GF1

Afsluttende prøve er mundtlig og omfatter projektrapporten og et spørgsmål, som eleven får ved lodtrækning.

Eksamination og votering varer ca. 30 minutter og omfatter følgende:

- Eksamination med udgangspunkt i projektrapporten.
- Eksamination i et spørgsmål.

Grundforløbets 1. del afsluttes med en prøve. Prøven skal være bestået, for at eleven kan påbegynde skoleundervisningen på grundforløbets 2. del.

Eleven bedømmes i forhold til fagets kompetencemål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige præstation og den fremlagte dokumentation, dog med vægt på den mundtlige præstation.

GF.2

Målet med undervisningen er, at der opnås de faglige kompetencer, der kræves for at kunne fortsætte i hovedforløbet.

Table 5: Fag/læringsaktiviteter på GF.2, Installationsmontør uddannelse.

Fagnavn	Præstationsstandard	Vejledende tid
Der indsættes én række pr. fag	Fx niveau C, D, E, F eller begynder, rutineret, avanceret	Antal uger
Grundfag + valgfag		
Matematik** (fortsættes fra GF1)	D	2
Informationsteknologi	E	2
Engelsk	E	2
Fysik**	E	2
Specifikke uddannelses fag*		
Arktisk førstehjælp + Brand	-	1
Diagramforståelse	Begynder	1
El-lære	Begynder	2
Styring	Begynder	1
Installations- og monterings teknik	Begynder og Rutineret	7
Rulle og bukke stillads	-	-
Antal skoleuger i alt		20

*Undervisningen i det uddannelsesspecifikke fag i grundforløbets 2. del skal give eleven de nødvendige erhvervsfaglige kompetencer for at kunne blive optaget til skoleundervisning i det pågældende hovedforløb, som grundforløbets 2. del retter sig mod.

**Grundfag der skal bestås.

Afslutningsprøve skoleforløb GF2

Grundforløbets 2. del afsluttes med en grundforløbsprøve. Prøven skal være bestået, for at eleven kan påbegynde skoleundervisningen i hovedforløbet. Ligeledes aflægges der prøve i grundfag.

Indhold af fag, omfang, niveau, prøver til GF2 er taget fra "Den store blå bog" elektrikeruddannelsen 2008, p. 5, 6, 8, 12 og 13, fagene er der ligeledes beskrevet med mål og rammer.

H.1 og svendeprøve

H1 og svendeprøven tager udgangspunkt i *Uddannelsesordning for uddannelsen til elektriker*, versionen benyttet er et høringsforslag, der kan derfor forekomme senere rettelser.

Tabel 6: Fag/læringsaktiviteter på H1 a, Installationsmontør uddannelse.

Fagnavn	Præstationsstandard	Vejledende tid
Der indsættes én række pr. fag	Fx niveau C, D, E, F eller begynder, rutineret, avanceret	Antal uger
Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag		10 uger
Installationer 1	Rutineret	6
Installationer 2	Rutineret	2
Kommunikationsnetværk 1	Rutineret	1,5
Kommunikationsnetværk 2	Rutineret	0,5

Tabel 7: Fag/læringsaktiviteter på H1 b, Installationsmontør uddannelse.

Fagnavn	Præstationsstandard	Vejledende tid
Der indsættes én række pr. fag	Fx niveau C, D, E, F eller begynder, rutineret, avanceret	Antal uger
Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag		10 uger
Automatiske anlæg 1	Rutineret	2,5
Automatiske anlæg 2	Rutineret	0,5
Måleteknik og dokumentation	Avanceret	2
Kvalitetssikring og el-sikkerhed	Avanceret	2
Kundeservice og kommunikation	Avanceret	1
Erhvervsrettet innovation og projektplanlægning	Rutineret	1
EL-frostsikring af vand- og kloakledning (Kun GRL).	Rutineret	1

Tabel 8: Fag/læringsaktiviteter på H1 a + b, Installationsmontør uddannelse.

Fagnavn	Præstationsstandard	Vejledende tid
Der indsættes én række pr. fag	Fx niveau C, D, E, F eller begynder, rutineret, avanceret	Antal uger
Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag		20 uger
Svendeprøve***	-	5
Antal skoleuger i alt		25

*** Svendeprøven på H1 installationsmontør skal kun aflægges af elever, der ønsker at afslutte uddannelsen.

Afslutningsprøve skoleforløb H1a+b

Uddannelsens H 1 udgør den el tekniske grunduddannelse, hvor alle elever får de konstituerende kompetencer for at blive elektriker. Der tilrettelægges en prøve som afslutning på første skoleperiode i hovedforløbet, som alle elever, der skal fortsætte på H2 eller installationsmontør uddannelsen skal gennemføre.

Prøven lægges i den sidste del af det fælles skoleforløb på H1, som en del af undervisningen. Prøven omfatter en praktisk og en skriftlig prøve, der omfatter elementer fra hovedforløbets uddannelsesspecifikke fag.

Prøven skal dokumentere, at kompetencemålene for H1 i uddannelsen er opnået.

Prøven stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg.
(Nye opgaver skal udføres forud for hvert forløb).

EL- og Vvs-Branchens Uddannelsessekretariat (EVU) (skuemestre) gennemgår den udførte opgave sammen med læreren og eleven.

Svendeprøve

Indhold

Den skriftlige prøve rekvireres fra det faglige udvalgs prøvebank.

Svendeprøvens praktiske projekt skal indeholde følgende elementer:

- Opgaveplanlægning, herunder valg og bestilling af komponenter og materialer.
- Praktiske håndværksmæssige elementer, herunder montage og tilpasning af føringsveje, kabling og fortrådning samt placering og montering af komponenter til en bygningsinstallation indeholdende belysnings – og automatiske komponenter, samt kommunikationsnetværk.
- Det udførte installationsarbejde skal dokumenteres og kvalitetssikres iht. gældende love og regler.



- Der skal udfærdiges en projektrapport som ud over teknisk dokumentation, brugervejledninger også indeholder måleresultaterne for de målinger som er taget før installationens idriftsættelse. (Nye opgaver skal udføres forud for hvert forløb).

Sammensætning

- Skriftlig prøve
- Praktisk prøve

Eksamination

EL- og Vvs-Branchens Uddannelsessekretariat (EVU) udpeger skuemestre og giver skolen meddelelse om udpegelsen.

Praktikmål under uddannelsen

Tabel 9: Praktikmål under Installationsmontør uddannelsen.

Praktikmål	Installationsmontør
Der indsættes én række pr. praktikmål	Kryds indikerer, hvilket trin/speciale praktikmålet skal være nået på.
Praktikmål	
Efter grundforløb 2	
Installationsteknik 1	X
Måleteknik og fejlfinding 1	X
Sikkerhed, arbejdsmiljø og værktøjslære	X
Efter H1 a	
Installations- og monteringsteknik	X
Efter H1 b	
Måleteknik og fejlfinding 2	X
Kundeservice	X
Elsikkerhed	X



Bilag 1, Dk skoles udbud af GF1 (til sammenligning)

På grundforløbets 1. del er fagene efter reform 2014, indgang Bil, motor og elektronik:

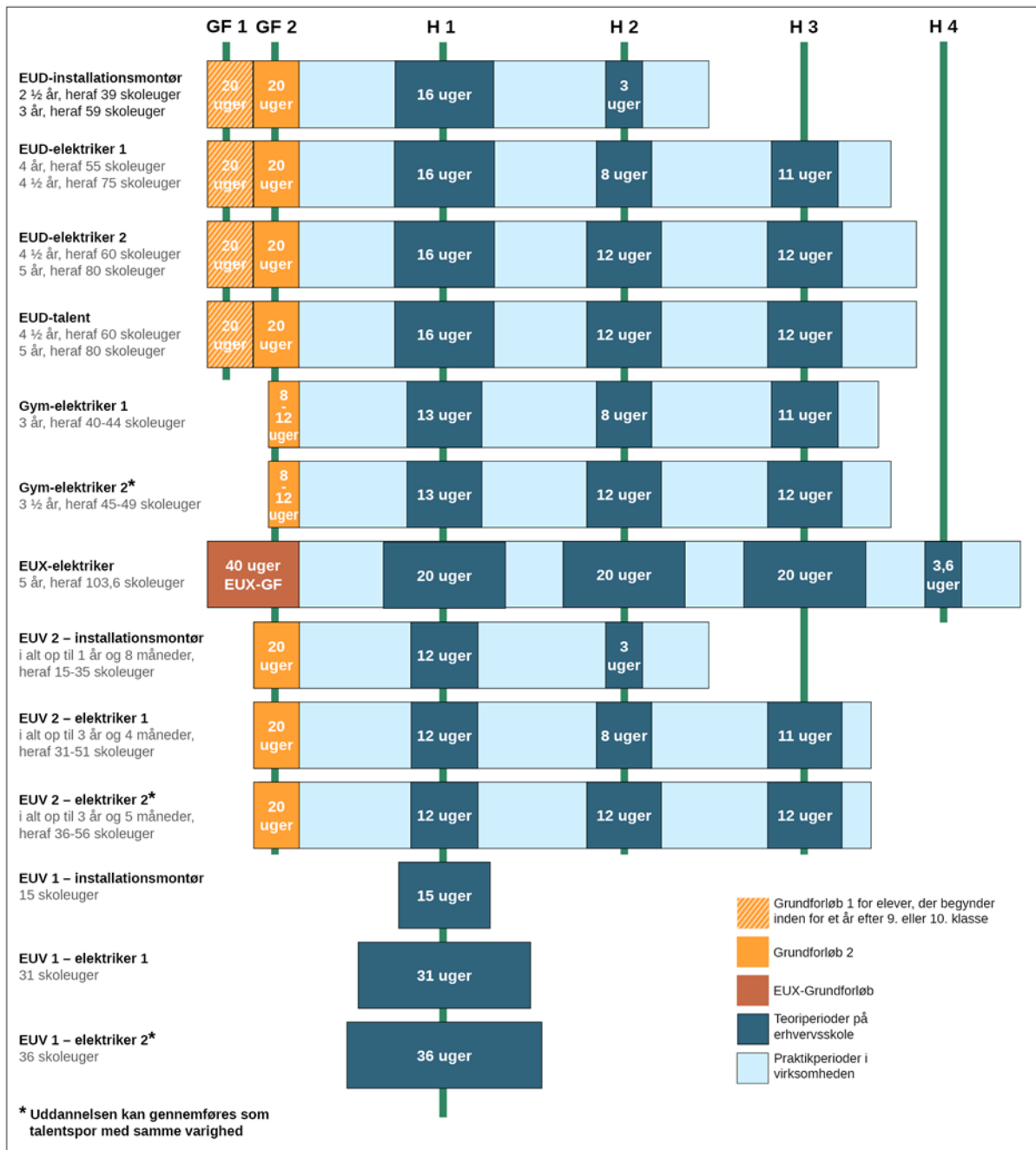
- Erhvervsintroduktion (2 uger)
- Dansk E eller C-niveau (4 uger)
- Arbejdspladskultur (1,5 uge)
- Praktikpladssøgning (1 uge)
- Samfund og sundhed (1,5 uge)
- Arbejdsplanlægning og samarbejde (1 uge)
- Faglig dokumentation (1 uge)
- Faglig kommunikation (1 uge)
- Innovation (1 uge)
- Metodelære (1 uge)
- Valgfag kan fx være ekstra grundfag som fx matematik (2 uger), fysik (2 uger) eller engelsk

Fagene består af både teori og praktik.

Der er eksamen i faget Dansk, de øvrige fag skal vurderes bestået/ikke bestået.

Rød er lig med obligatoriske fag.

Bilag 2, Oversigt uddannelsens udbud i dk.



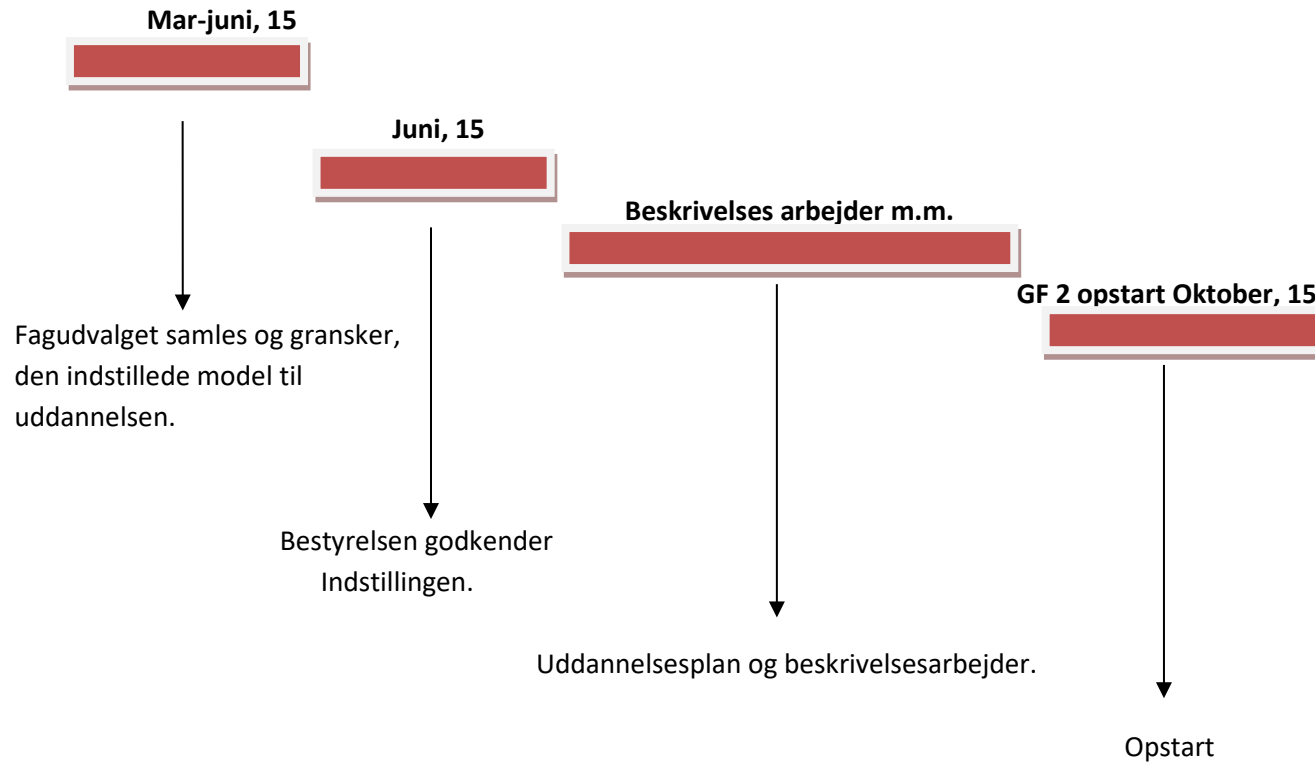
Link det Dk side om den nye DK reform.

<https://elektrikeruddannelsen.dk/>





Bilag 3, Arbejdets handlingsplan





Omkostninger ny uddannelse

Udvikling Gf 2

Specifikke uddannelses fag

Aktiviteter	Påkrævet nyudvikling af uv. stof	Udvikling udføres internt/eksternt	Tid	Kost pris timeløn	Nødvendige investeringer	Lærer opkvalificering
Diagramforståelse	Nye udd. materialer	Internt	15 timer	4.750,-	Nej	Nej
El-lære	Nye udd. materialer	internt	20 timer	7.000,-	Nej	Nej
Styring	Nye udd. materialer	Internt	15 timer	4.750,-	Ja	Nej
Installations- og montage teknik	Nye udd. materialer	internt	30 timer	10.500,-	Ja	Nej
Ialt				27.000,-		

Grundfag + Valgfag

Aktiviteter	Påkrævet nyudvikling af uv. stof	Udvikling udføres internt/eksternt	Tid	Kost pris timeløn	Nødvendige investeringer	Lærer opkvalificering
Matematik Niveau C	Nye udd. materialer	Internt	15 timer	5.250,-	Ja	Nej
Informationsteknik Niveau D	Nye udd. materialer	Internt	15 timer	5.250,-	Ja	Nej
Engelsk Niveau D	Nye udd. materialer	Internt	15 timer	5.250,-	Ja	Nej
Fysik Niveau f	Nye udd. materialer	Internt	15 timer	5.250,-	Ja	Nej
Ialt				21.000,-		



Aktiviteter	Påkrævet nyudvikling af uv. stof	Udvikling udføres internt/eksternt	Tid	Kost pris timeløn	Nødvendige investeringer	Lærer opkvalificering
Samarbejde med dk. skole/sparring	<ul style="list-style-type: none"> Nyt uv. Pensum / materialer Kommunikationsnetværk 2 (fibernetværk) Vedvarende energi (solceller, vandkraft, varmepumper) 	Eksternt	80 timer + ophold og rejse	76.000,-	Ja	-
Sikringsanlæg (Alarm anlæg)	Nye udd. materialer	Internt	20 timer	7000,-	Ja	Ja
Vedvarende energi (solceller, vandkraft, varmepumper)	Nye udd. materialer	internt	20 timer	7000,-	Ja	Ja
Startere og omkoblere (motor starter)	Nye udd. materialer	Internt	20 timer	7000,-	Ja	nej
Mindre ventilationsanlæg i bolig / erhverv	Nye udd. materialer	Internt	30 timer	10.500,-	ja	nej
El-frost sikring vand- og kloakledning	Nye udd. materialer	Internt	20 timer	7.000,-	Ja	Ja
Kundeservice og kommunikation	Nye udd. materialer	Eksternt	30 timer	10.500,-		
I alt				125.000,-		

Udvikling H1



Udvikling projekt svendeprøver / afslutningsprøver

Aktiviteter	Påkrævet nyudvikling af uv. stof	Udvikling udføres internt/eksternt	Tid	Kost pris timeløn	Nødvendige investeringer	Lærer opkvalificering
Projekt afslutnings GF 2.	Udvikling (3 stk.)	Internt	30 timer	10.500,-		
Projekt svendeprøver	Udvikling (5 stk.)	Eksternt	50 timer	17.500,-		
I alt				28.000,-		

Uddannelsesplan og kompetencemål

Aktiviteter	Påkrævet nyudvikling af uv. stof	Udvikling udføres internt/eksternt	Tid	Kost pris timeløn	Nødvendige investeringer	Lærer opkvalificering
Uddannelses plan/Undervisningsmål	Undervisningsmål	Internt	30 timer	10.500,-	-	-
Opdatering af eksisterende undervisningsplaner		Internt	80 timer	28.000,-	-	-
I alt				38.500,-		



Indkøb af nyt undervisningsmateriale

Forløb	Aktivitet	Leverendør	Bilags nr.	Anslået Pris ¹
GF 2	Installations teknik	LK - Schneider		20.000,-
GF 2	Styring	Lemvig Müller		25.000,-
GF 2	Grundfag	Praxis		25.000,-
H1 Svendeprøve	Installationer 1 og 2 Svendeprojekt	LK - Shneider	Bilag 1	83.105,50
H1	Automatiske anlæg 1 og 2	Lemvig Müller		50.000,-
H1	Kommunikationsnetværk 1 og 2	Lemvig Müller		20.000,-
Ialt				223.105,50,-

Beløb i alt for revidering:

- Overslags pris undervisningsmaterialer 240.000,-
- Overslags pris ny investeringer 225.000,-
- I alt **465.000,-**

Note: Lærer opkvalificering er ikke inkluderet i beløbene.

Årsfordeling

År	2015	2016	2017
Beløb	143,500	304.000	17.500

¹ Priserne er anslået hvis der ikke foreligger et tilbud, og forligger der et tilbud vedlægges dette som bilag. Alle priserne er uden fragtomkostninger.



Teknikimik Ilinniarfik/Tech College Greenland

Postboks 29 • 3900 Nuuk • Telefon +299 34 86 00 • Fax +299 32 20 32 • www.KTI.gl

Saviminilerineq / Jern-og Metal