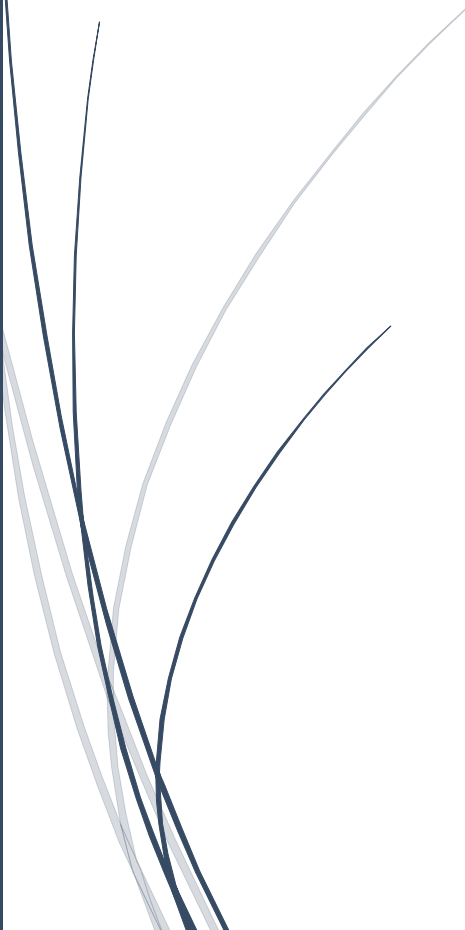




23-06-2017

Lokal undervisningsplan  
Hovedforløb  
Elektriker- uddannelsen  
Hovedforløb1 EUX  
CELLF



## Indhold

Generelt for skolen.....	3
Den lokale undervisningsplan:.....	5
Lovbekendtgørelser: .....	5
Bekendtgørelser:.....	5
Vejledninger: .....	6
Det pædagogiske værdigrundlag .....	6
Formål:.....	6
Lærerteamet skal:.....	6
Effekten.....	6
Overordnede bestemmelser om vurdering af elevernes kompetencer .....	7
Overordnede bedømmelsesplan .....	8
Karakterskala og anden bedømmelse .....	8
Eksamensregler .....	9
Grundforløbsbevis.....	9
Skolevejledninger.....	10
Praktiske oplysninger .....	10
Fagets profil .....	10
Undervisningen i hovedforløbet .....	10
Uddannelsens struktur.....	10
H 1 beskrivelse .....	11
Varighed (uger).....	11
Elevforudsætninger.....	11
Beskrivelse af produkt mål .....	11
Struktur for forløbet:.....	12
Opdeling /kompetence: .....	12
Taksonomi .....	12
Tilrettelæggelse af undervisningen .....	12
Gennemførelse: .....	13
Dokumentation: .....	13
Afslutning:.....	13
Hvordan bidrager fagene til temaerne .....	13
Tema 1.....	13
Tema 2.....	14
Tema 3.....	15
H1 Prøven .....	16

Bedømmelseskriterier .....	17
Evalueringsinstruks.....	18
Lærerkvalifikationer (angivelse af alle lærere med kvalifikationer).....	19
Udstyrstype .....	20
Lokaletype.....	20
Bedømmelsesplan: .....	20

## Generelt for skolen

### Adresse:

CELLF - Center for erhvervsrettede uddannelser Lolland Falster  
Kringelborg Allé 7, 4800 Nykøbing F  
Tlf.: +45 54 888 888  
E-mail: [celf@celf.dk](mailto:celf@celf.dk) [www.celf.dk](http://www.celf.dk),  
Hjemmeside: [www.celf.dk](http://www.celf.dk) og <http://www.celferhvervsuddannelser.dk/>  
Facebook: [www.facebook.com/celfonline](http://www.facebook.com/celfonline)

### Overordnede pædagogiske ledelse på CELF:

Administrerende direktør: Michael Bang  
Uddannelsesdirektør: Søren Vikkelsø  
Uddannelsesdirektør: Kim Nordmand

### Øvrig pædagogisk ledelse på CELF:

Se organisationsdiagrammet og kontaktoplysninger på skolens øvrige pædagogiske chefer og ledere på dette [link](#).

### Praktikcenter

Skolen har et praktikcenter der har til formål at vejlede elever og virksomheder i at indgå uddannelsesaftaler. Siden 2013 har praktikcentret desuden haft til opgave at gennemføre skolepraktik (SKP) på de uddannelser, som skolen har fået udbudsgodkendelse til at gennemføre. På dette [link. Praktikpladscenter](#) kan man læse mere om hvad praktikcenteret kan hjælpe elever og virksomheder med. På dette [link. Skolepraktik](#) ses hvilke uddannelser CELF er godkendt til at gennemføre som SKP, og hvilke samarbejdsaftaler der i den forbindelse er indgået mellem CELF og andre erhvervsskoler i Danmark.

### Skolehjem på CELF

Skolen har en kostafdeling (skolehjem), der er placeret i Nykøbing. På dette [link. Skolehjem](#) kan man læse mere om bl.a. faciliteterne og ordensreglement for skolehjemmet.

### Ordensregler på CELF

Ordensregler ses på dette link [ordens og fraværsregler](#)

### Fraværsregler og misbrugspolitik på CELF

Regler og politikker på området ses på dette link [Misbrugspolitik](#)

### Synliggørelse af den lokale undervisningsplan for elever og virksomheder

Eleverne bliver gjort bekendt med den lokale undervisningsplan ved, at den er tilgængelig via skolens hjemmeside. Desuden informerer skolen eleverne om planen ved uddannelsesstart. Virksomheder orienteres ved indgåelse af uddannelsesaftale, via brev fra skolen, hvor virksomheden kan finde den lokale undervisningsplan på skolens hjemmeside.

### Grundforløb og hovedforløb fordelt på CELF-afdelingerne

CELLF har tre geografiske afdelinger fordelt på Falster (Nykøbing) og Lolland (Maribo og Nakskov). Hver geografisk afdeling består af én til flere hovedområder med tilhørende uddannelser på grundforløbets 1. del (GF1), grundforløbets 2. del (GF2) og hovedforløb, som anført i den følgende oversigt.  
*Bemærk:* Link i tabellen henviser til uddannelsesbekendtgørelsen for uddannelsen, der dækker både grundforløbets 2. del og hovedforløbet.

### CELLF-Nykøbing:

Hovedområder på GF1	GF2	Hovedforløb
Fødevarer, jordbrug og oplevelser	<i>Fødevarer-området:</i> <a href="#">Bager og konditor</a> <a href="#">Detailslagter</a> <a href="#">Ernæringsassistent</a> <a href="#">Gastronom</a> <a href="#">Tjener</a>	<i>Fødevarer-området:</i> Ernæringsassistent <i>Jordbrugs-området:</i> Landbrugsuddannelsen

	<b>Jordbrugs-området:</b> <a href="#">Anlægsgartner</a> <a href="#">Landbrugsuddannelsen</a>	
Teknologi, byggeri og transport	<b>Teknologi-området:</b> Automatik og procesuddannelsen <a href="#">Data- og kommunikationsuddannelsen</a> <a href="#">Elektriker</a> Industrioperatør Vvs-energi <a href="#">Ejendomsservicetekniker</a> <b>Byggeri-området:</b> <a href="#">Anlægs-, bygningsstruktør og brolægger</a> <a href="#">Murer</a> <a href="#">Teknisk designer</a> <a href="#">Træfagenes byggeuddannelse</a> <b>Transport-området:</b> Bådmekaniker <a href="#">Cykel- og motorcykelmekanikeruddannelsen</a> <a href="#">Lastvognsmekaniker</a> <a href="#">Personvognsmekaniker</a> <a href="#">Buschauffør i kollektiv trafik</a> <a href="#">Lager og terminaluddannelsen</a> <a href="#">Vejgodstransportuddannelsen</a>	<b>Teknologi-området:</b> Automatik og procesuddannelsen Data- og kommunikationsuddannelsen Elektriker Industrioperatør Ejendomsservicetekniker <b>Byggeri-området:</b> Anlægs-, bygningsstruktør og brolægger Murer Træfagenes byggeuddannelse <b>Transport-området:</b> Bådmekaniker Cykel- og motorcykelmekanikeruddannelsen Lastvognsmekaniker Personvognsmekaniker Buschauffør i kollektiv trafik Lager og terminaluddannelsen Vejgodstransportuddannelsen
Kontor, handel og forretningsservice	<b>Handels-området</b> <a href="#">Detailhandelsuddannelsen m. specialer</a> <a href="#">Handelsuddannelsen m. specialer</a> <b>Kontor-området</b> <a href="#">Kontoruddannelse m. specialer</a>	<b>Handels-området</b> Detailhandelsuddannelsen m. specialer <b>Kontor-området</b> Kontoruddannelse m. specialer

#### CELLF-Nakskov

Hovedområder på GF1	GF2	Hovedforløb
Fødevarer, jordbrug og oplevelser	<b>Fødevarer-området:</b> <a href="#">Bager og konditor</a> <a href="#">Detailslagter</a> <a href="#">Ernæringsassistent</a> <a href="#">Gastronom</a> <a href="#">Tjener</a>	
Teknologi, byggeri og transport	<b>Teknologi-området:</b> <a href="#">Smed</a> <a href="#">Industriteknikker</a> <b>Byggeri-området:</b> <a href="#">Træfagenes byggeuddannelse</a> Serviceassistent	<b>Teknologi-området:</b> Smed <b>Byggeri-området:</b> Serviceassistent
Kontor, handel og forretningsservice	<b>Handels-området:</b> <a href="#">Detailhandelsuddannelsen m. specialer</a> <a href="#">Handelsuddannelsen m. specialer</a> <b>Kontor-området:</b> <a href="#">Kontoruddannelse m. specialer</a>	
Omsorg, sundhed og pædagogik	<b>Sundheds-området:</b> Tandklinikassistent	

## Den lokale undervisningsplan:

Undervisningsplanen tager udgangspunkt i følgende Love, Bekendtgørelser og Vejledninger:

### Lovbekendtgørelser:

- LBK nr 157 af 17/02/2015 Bekendtgørelse af lov om erhvervsuddannelser (Erhvervsuddannelsesloven).  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=186661>
- LBK nr 961 af 01/09/2014 Lov om studiekompetencegivende eksamen i forbindelse med erhvervsuddannelse (eux) m.v. (EUX-loven)  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=164559>
- LBK nr 995 af 12/09/2014 Bekendtgørelse af lov om vejledning om uddannelse og erhverv samt pligt til uddannelse, beskæftigelse m.v. (Vejledningsloven).  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=188360>
- LBK nr 148 af 12/02/2014 Bekendtgørelse af lov om Arbejdsgivernes Uddannelsesbidrag.  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=186433>
- LBK nr 579 af 01/06/2014 Bekendtgørelse af lov om vurdering af udenlandske uddannelseskvalifikationer m.v.  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=163397>
- LBK nr 878 af 08/08/2011 Bekendtgørelse af lov om institutioner for erhvervsrettet uddannelse (IEU-loven)  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=182052>

### Bekendtgørelser:

- BEK nr 1010 af 22/09/2014 Bekendtgørelse om erhvervsuddannelser (hovedbekendtgørelsen).  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=179825>
- BEK nr 1290 af 05/12/2014 Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om erhvervsuddannelser (Lærernes erhvervspædagogiske kompetencer, adgangsbegrænsning og karakterkrav m.v.)  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=185199>
- BEK nr 612 af 04/05/2015 Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om erhvervsuddannelser (Registrering af lærerstyret undervisning m.v.)  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=170015>
- BEK nr 172 af 23/02/2015  
[Bekendtgørelse om særlige gymnasiale fag m.v. til brug for erhvervsuddannelser](https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=168395)  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=168395>
- BEK nr 290 af 01/04/2009 Bekendtgørelse om optagelse på kostafdelinger og om betaling for kost og logi ved institutioner for erhvervsrettet uddannelse  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=124437>
- BEK nr 219 af 04/03/2010 Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om optagelse på kostafdelinger og om betaling for kost og logi ved institutioner for erhvervsrettet uddannelse.  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=129949>
- BEK nr 1220 af 14/12/2012 Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om optagelse på kostafdelinger og om betaling for kost og logi ved institutioner for erhvervsrettet uddannelse  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=144721>
- BEK nr 1009 af 22/09/2014 Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i erhvervsuddannelserne (Grundfagsbekendtgørelsen)  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=181856>
- BEK nr 1030 af 15/12/1993 Bekendtgørelse om specialpædagogisk støtte under erhvervsuddannelser m.v.  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=73873>
- BEK nr 262 af 20/03/2007 Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse.  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=25308>
- BEK nr 41 af 16/01/2014 Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser (erhvervsrettet eksamensbekendtgørelse).  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=161427>
- BEK nr 539 af 19/06/1996 Bekendtgørelse om merit for visse fag i ungdomsuddannelser mv. (Meritbekendtgørelsen)  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=135800>

- BEK nr 876 af 07/07/2010 Bekendtgørelse om vejledning om valg af videregående uddannelse og erhverv og om vejledning som led i fastholdelse af elever, kursister og studerende i uddannelse <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=132825>
- 

#### Vejledninger:

VEJ nr 9703 af 08/09/2009 Vejledning om vurdering af eleverne som grundlag for udstedelse af grundforløbsbevis i erhvervsuddannelserne. <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=124069>

#### *Skolens pædagogiske, didaktiske og metodiske grundlag*

#### Det pædagogiske værdigrundlag

##### Formål:

Den pædagogiske strategi har til formål at understøtte skolens mission, vision og pædagogiske grundlag, således at elever, der påbegynder uddannelse på CELF, gennemfører den påbegyndte uddannelse.

Derfor skal læreren og lærerteamet udøve situationsbestemt klasserumsledelse med en anerkendende tilgang. Det gøres ved at:

Læreren fremstår som faglig og dannelsesmæssig rollemodel for eleverne og skal arbejde for at fremme elevernes almene dannelse og fremtidige fagidentitet. Lærernes pædagogiske praksis er kendetegnet ved højt engagement og et kontinuerligt arbejde med at udvikle motiverende undervisning. Læreren skal være opsøgende i forhold til elevernes læring.

##### Lærerteamet skal:

#### **1: Skabe rammer og tryk om elevernes læring**

Gennem systematisk planlægning skabes trygge, overskuelige rammer, som sikrer, at elevernes læringsprocesser fører til de fastsatte mål. Med afsæt i elevernes forudsætninger anviser læreren og lærerteamet den enkelte elev metoder, udfordringer, redskaber og evt. støtteforanstaltninger, som sikrer målopnåelse og giver eleven mulighed for kontinuerligt og synligt at følge sin kompetencetilvækst.

Rammer, mål, struktur og adfældsregler for uddannelsen udmeldes altid til eleverne ved starten af GF1, GF2 og hovedforløbsopholdene.

#### **2: Lede og motivere elevernes læringsprocesser**

Undervisningen gennemføres gennem anerkendende og tydelig klasserumsledelse samt inddragelse af pædagogisk it med henblik på at skabe effektive læringsprocesser. Undervisningen skal tilrettelægges og gennemføres med henblik på at motivere eleverne til fortsat læring og videre uddannelse og skal skabe fundament for egentlig studiekompetence.

Læreren og lærerteamet er i løbende dialog med den enkelte elev om dennes læringsmål. Der arbejdes systematisk med evaluering af målopfyldelsen og gives konstruktiv feedback. Lærerteamet gennemfører desuden hyppige, systematiske evalueringer af egen undervisning og performance, og på baggrund af disse evalueringer udvikles den pædagogiske praksis løbende.

#### **3: Skabe tillid og relationer i forhold til eleven og elev/elev imellem**

Læreren og lærerteamet arbejder bevidst på at skabe tillidsfulde relationer eleverne imellem og til deres lærere. Læreren og lærerteamet skaber arbejdsituationer, som ansporer og stimulerer til samarbejde og sikrer, at alle elever inviteres ind i fællesskabet.

Eleverne mødes med forventninger om, at de kan bidrage aktivt til løsning af opgaven, og at de har ansvar for at byde ind med de forskellige styrker, de har. Der fokuseres som udgangspunkt på de åbenlyse styrker for derigennem at udvikle elevernes selvværd og lyst til læring.

##### Effekten

Effekten af arbejdet med pædagogisk og didaktisk værdigrundlag afspejles gennem målinger af:

1. Den enkelte elevs og/eller klasses karakterniveau
2. Elevernes lyst til mere faglighed gennem tilvalgsfag, højere niveauer, elite-forløb m.v.
3. Den enkelte elevs og/eller klasses fremmødefrekvens

4. Den enkelte elevs og/eller klasses trivsel
  5. Frafaldsindsatsen over for den enkelte elev og/eller klasse
  6. Den enkelte lærers og/eller lærerteams performance, set gennem elev-øjne
  7. Den enkelte lærers og eller lærerteams anvendelse af ny undervisningsteknologi
- A. Teammedlemmernes trivsel og arbejdsglæde

Vi arbejder henimod at digitalisere undervisningen så den gennemføres på elektronisk undervisningsplatform – dette gøres gennem synlig læring (tydelig feed up, feed back og feed forward) så eleven følger sit eget undervisningsforløb (differentiering) – Vi arbejder henimod at udvikle helhedsorienterede og praksisorienterede undervisningsforløb så eleverne vil opleve et flow gennem deres læringsproces. Samtidig arbejder vi mod at udvikle et læringsforløb så eleverne kan læse 24/7/365 – det kalder vi fleksibel levering

### **Ressourcepersoner**

Skolen stiller elevvejledere, kontaktlærere og mentorer til rådighed til støtte og vejledning gennem uddannelsesforløbet. For eleven der har behov for social, personlig eller psykologisk rådgivning, stiller skolen ligeledes disse ressourcepersoner til rådighed.

### **Elevernes arbejdstid**

Skolen kvalificerer eleven til erhvervslivet gennem 37 timers ugentlig læring. Læringstiden for den enkelte elev består af undervisning og elevernes egen læringstid. Eleven har mulighed for at arbejde på skolen hver dag indtil klokken 22.00, fredag dog indtil klokken 16.00 – derudover har eleven adgang til læringsressourcerne når de ikke er fysisk tilstede på skolen

### **Overordnede bestemmelser om vurdering af elevernes kompetencer**

Forud for udarbejdelse af elevens personlige uddannelsesplan i [Elevplan](#) foretages en individuel kompetencevurdering. Følgende tre kategorier af kompetencer bliver vurderet, herunder de tilbud som eleven på baggrund af godskrivningen kan modtage:

#### **Vurdering af elevens reelle kompetencer – det eleven kan:**

Denne vurdering har til formål at fastsætte muligheden for godskrivning og eventuel afkortelse af uddannelsen.

**Formelle kompetencer** defineres som det, eleven har papir på (f.eks. skole- og kursusbeviser).

- Det er elevens ansvar, at fremskaffe dokumentation for skolegang, beskæftigelse og tillidserhverv.

**Ikke-formelle kompetencer** defineres som det, der kan dokumenteres, for eksempel i forbindelse med job og beskæftigelse i foreningsliv. Det er elevens ansvar, at fremskaffe dokumentation for skolegang, beskæftigelse og tillidserhverv.

**Uformelle kompetencer** defineres som det, eleven har tilegnet sig andre steder, eksempelvis fra medier og litteratur.

Ved fuld godskrivning tilbydes eleven undervisning på højere niveau eller anden relevant undervisning.

Hvis godskrivningen sker på baggrund af uddannelse eller beskæftigelse, hvor det vurderes, at det ikke helt modsvarer indholdet af et fag eller kompetencemål, kan skolen kræve, at eleven deltager i den undervisning i faget eller kompetencemålet, som er nødvendig for at nå uddannelsens mål.

Skolen kan gøre godskrivningen betinget af, at eleven på anden måde erhverver sig kundskaber, som af skolen vurderes som nødvendige for at nå de fastsatte mål for undervisningen.

Skolen kontakter det pågældende faglige udvalg, når elever med uddannelsesaftale får afkortet skoleundervisningen på **mere end 4 uger**, med henblik på udvalgets afgørelse om afkortning af den samlede uddannelsesetid.

#### **Vurdering af elevens forudsætninger for at gennemføre uddannelsen:**

Denne vurdering har til formål at afklare, om uddannelsen er den rigtige for eleven, herunder:

- om uddannelsen stiller for store boglige krav til eleven,
- om eleven er geografisk flytbar i forbindelse med skoleskift og praktikpladssøgning, og



- om sprogkunderskaberne er gode nok til at fx udenlandske elever vil kunne få det nødvendige udbytte af undervisningen.

#### **Vurdering af elevens behov for yderligere tiltag:**

Denne vurdering har til formål at afklare, om eleven har behov for støtte, for at kunne gennemføre den ønskede uddannelse, herunder:

- Specialpædagogisk støtte.
- Mentorer og psykosocialrådgivning

#### **Overordnede bedømmelsesplan**

På skolen opfattes evaluering og bedømmelse som et praktisk og konstruktivt redskab til, at vurdere såvel den enkelte elevs udvikling, som undervisningen i det hele taget. Al evaluering skal dog udføres med omtanke og i respekt for de involverede personer, da evaluering altid går tæt på den enkelte person, lærer som elev.

Bedømmelsesplanen har til formål, at synliggøre de kriterier, som der ligger til grund for:

##### **Skolens:**

- Løbende evaluering af eleven.
- Afsluttende bedømmelse af eleven.
- Eksaminer og prøver.

##### **Elevens:**

- Selvevaluering.
- Vurdering af skolens undervisningsindhold og -metode.
- Evaluering af de øvrige rammer for undervisningen.

##### **Skolens bedømmelse af eleven har til formål, at:**

- bevidstgøre eleven om eget niveau,
- udpege områder for den enkelte elev, som kræver forstærket indsats,
- inspirere eleven til yderligere læring, og
- informere praktikvirksomheden og skolesystem om elevens standpunkt og udviklingspotentiale.

##### **Elevens bedømmelse af sig selv har til formål, at:**

- træne eleven i, at reflektere over egen læringsproces.

##### **Elevens bedømmelse af skolens tilrettelæggelse og afvikling af undervisningen, har til formål; at:**

- Skolen løbende kan tilrette undervisningen og de rammer der har indflydelse på undervisningsmiljøet for den enkelte elev. Se "[Q-kvalitet](#)" og i de enkelte læringsaktiviteter.

#### **Karakterskala og anden bedømmelse**

- Elever bedømmes efter 7-trins-skalaen.
- Bedømmelsen "Bestået/Ikke bestået" eller "Godkendt/Ikke godkendt" anvendes, hvor det er fastsat i reglerne i den enkelte uddannelse.
- Hvis der er bestå krav ved en eksamen, prøve eller en standpunktsbedømmelse, er kravet opfyldt, hvis eleven opnår mindst karakteren 02, bedømmelsen "Bestået" eller "Godkendt".
- I de enkelte uddannelsesordninger fremgår det i hvilke eksamener, prøver eller standpunktsbedømmelser, der er bestå krav.
- På prøve-, eksamens- og afgangsbveiser er der ved hver karakter efter 7-trins-skalaen tilføjet det bogstav fra ECTS-skalaen (European Credit Transfer and Accumulation System), som svarer til den pågældende karakter. Dette fremgår af følgende link: [Karakterskala \(7-trinsskala og ECTS-skala\)](#).

#### **Karaktertyper**

- Delkarakterer anvendes hvor fag ikke afsluttes, men fortsættes på et senere skoleophold.
- Standpunktskarakterer anvendes hvor fag afsluttes.
- Eventuel tidligere afgivet delkarakter erstattes med standpunktskarakteren.
- Eksamens- og prøvekarakterer anvendes hvor fag eller forløb afsluttes med prøver eller eksamener.

For eksamens- og prøvekarakterer gælder at:

- Karakteren afgives på baggrund af graden af målopfyldelse i forhold til væsentlige mål og krav.
- Bedømmelsen sker på baggrund af elevens individuelle præstation.

- For del- og standpunktskarakterer gælder at:
- Karakteren afgives på baggrund af de fastsatte mål, der er afviklet i forløbet (absolut karaktergivning).
- Bedømmelsen sker på baggrund af såvel fagets eller forløbets formål som undervisningens beskrevne indhold.

### **Eksamensregler**

CELf's eksamensreglement, -plan og -instruks for eksamen i grundfag samt ved optagelsesprøverne (efter d. 01-08-2015) fremgår af [Eksamensinstruks](#)

Tilrettelæggelse, planlægning og afvikling af øvrige eksamener og prøver fremgår af beskrivelserne af de enkelte indgange/hovedområder samt hovedforløbsbeskrivelser, herunder de enkelte læringsaktiviteter, hvori der indgår eksamener eller prøver.

### **Udstedelse af beviser, dokumentation og skolevejledninger**

Følgende beviser, erklæringer og vejledninger udsteder skolen undervejs i uddannelsesforløbet:

#### **Grundforløbsbevis**

Udstedes når skolen samlet vurderer (helhedsvurdering), at et af følgende to forhold er til stede:

- 1) når eleven opfylder fastsatte bestå- og gennemførelseskrav til fag, kurser, certifikater, grundforløbsprøve o.a. og har opnået de fastsatte kompetencemål.
- 2) når eleven opfylder fastsatte bestå- og gennemførelseskrav til fag, kurser, certifikater, grundforløbsprøve o.a., men ikke har opnået de fastsatte kompetencemål. Beviset kan udstedes, hvis skolen vurderer, at eleven har mulighed for at følge og gennemføre den skoleundervisning og praktikuddannelse, som er foreskrevet for hovedforløbet og således nå uddannelsens slutmål.

I skolens vurderingsgrundlag i situation nr. 2 kan eksempelvis indgå:

- En vurdering af om de ikke opnåede kompetencer har central betydning for elevens gennemførelse af uddannelsens hovedforløb.
- Om eleven har mulighed for at erstatte et fag eller et niveau i et fag med et andet fag fra uddannelsens fagrække.
- Om eleven har mulighed for at opnå de nødvendige kompetencer i tilknytning til hovedforløbets skoleundervisning eksempelvis gennem valgfagsundervisningen eller gennem praktikuddannelsen.
- Om eksempelvis kompetencemål eller fag i grundforløbet indgår på højere niveau i hovedforløbet.

Skolen udsteder ikke grundforløbsbevis, når eleven ikke opfylder alle fastsatte bestå- og gennemførelseskrav til fag, kurser, certifikater, grundforløbsprøve o.a.

Beviset indeholder oplysninger om, hvilken eller hvilke hovedforløb eller specialer eleven kan fortsætte i, herunder trin i trindelte erhvervsuddannelser samt korte erhvervsuddannelser.

Beviset angiver de fag og kompetencemål som eleven har opnået, herunder del-, standpunkts- og eksamenskarakter. Desuden oplyser beviset om den eventuelle valgfrie undervisning, som eleven har gennemført.

**Tillæg til grundforløbsbevis** udstedes når eleven opnår en kvalifikation til en anden uddannelse inden for den samme fællesindgang, hvor eleven tidligere har gennemført et grundforløb (jf. § 21, stk. 4, i hovedbekendtgørelsen). Eleven får udstedt et tillæg til dennes tidligere grundforløbsbevis, der angiver de opnåede kompetencer.

**Dokumentation** udstedes når grundforløbet eller hovedforløbets skoleperioder afbrydes eller det vurderes, at eleven efter endt undervisning på grundforløbet samlet set ikke er kvalificeret til at fortsætte på et hovedforløb, som elevens personlige uddannelsesplan retter sig mod.

Dokumentationen indeholder oplysninger om den gennemførte undervisning og eventuelle eksaminer. Eleven har ret til eventuelle beviser for enkeltfag.

## Skolevejledninger

Udstedes når et grundforløb for elever med uddannelsesaftaler er opdelt i flere skoleperioder og når elever på hovedforløbet afslutter de enkelte skoleperioder.

Vejledningen angiver de opnåede karakterer i forhold til de fastsatte mål ved skoleopholdets afslutning.

Skolen kan anføre elevens eventuelle behov for supplerende skoleundervisning og for supplerende oplæring i praktikvirksomheden.

På grundforløbsbevis, dokumentation og skolevejledning fremgår det om der er sket godskrivning, og på hvilket grundlag dette er sket.

## Praktiske oplysninger

Grundforløb: Teknologi, byggeri og transport

Hovedforløb: Elektriker, version 08

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til Elektriker - [BEK nr 441 af 04/05/2017](#)

Skole: CELF

## Ledelse og elevservice Kringelborg Alle 7, 4800 Nykøbing F:

Uddannelseschef, Claus Pedersen [clp@celf.dk](mailto:clp@celf.dk) 6163 2896

Uddannelsessekretær, Tine Lunde Christensen [tch@celf.dk](mailto:tch@celf.dk) 5488 8835

Elevvejleder, Jeannie Larsen [jtl@celf.dk](mailto:jtl@celf.dk) 6163 2965

Elevvejleder, Anna Pedersen [abp@celf.dk](mailto:abp@celf.dk) 61632912

Trivselsvejleder, Helle Jægergaard Lauritsen, [hela@celf.dk](mailto:hela@celf.dk) 6163 2882

Læsevejleder, Per Nis-Hansen, [pnh@celf.dk](mailto:pnh@celf.dk), 6162 8125

Skolens hovednummer 54 888 888

## Fagets profil

Elektrikeruddannelsens H1 har som overordnet formål, at eleverne gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

Den teknologiske udvikling og innovation på området.

Uddannelsens pædagogiske, didaktiske grundlag udføres med baggrund i CELF's overordnede pædagogisk, didaktiske og metodiske grundlag – se under skolens værdigrundlag - [LINK](#)

## Undervisningen i hovedforløbet

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret og praksisbaseret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens læring. Digitale medier og værktøjer inddrages systematisk.

Forløbet gennemføres som et projektføreløb tilrettelagt af din lærer og dig selv, og vil være en vekselvirkning mellem praktik- og studiemiljø afvekslende med lærerstyret undervisning efter behov.

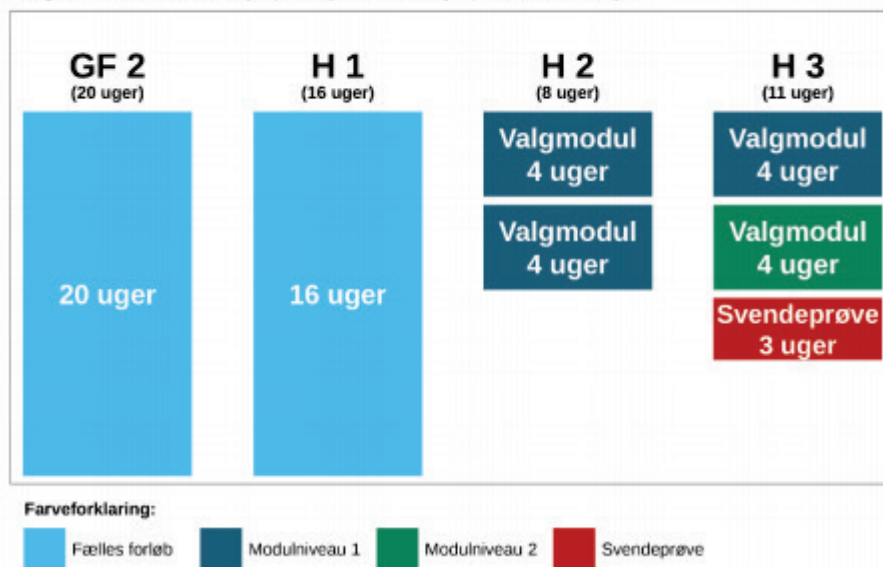
Opgaver, manualer og lign. vil ligge på skolens lpraxis <http://celf.praxis.dk> .

## Uddannelsens struktur

På den 4-årige uddannelse skal der vælges mindst et modul på niveau 2 (grønt modul), men man må gerne vælge flere moduler på højere niveauer.

# Elektriker, 4 år – 4 valgmoduler

Varighed i alt: 4 år eller 208 uger | Skoleperioder: 55 uger | Praktiktid: 153 uger



Yderligere information om valgmulighederne kan ses på [Elektrikeruddannelsen.dk](http://Elektrikeruddannelsen.dk)

## H 1 beskrivelse

### Varighed (uger)

Elektrikeruddannelsens H1 EUX har en varighed på 13 uger.

Lektioner (a 45 minutter)

Din arbejdstid.

Aktiviteten er planlagt med 37 arbejdstimer pr. uge. I arbejdet på skolen skal du udføre praktiske opgaver og deltage i klasseundervisning i gennemsnit mindst 33 lektioner om ugen.

Hertil kommer dit individuelle arbejde med at udføre dokumentation, læse teori og løse opgaver som i gennemsnit omfatter mindst 4 timer om ugen

### Elevforudsætninger

Bestået GF2 på specialet elektriker I eller II.

### Beskrivelse af produkt mål

Når du afslutter H1 har du opbygget en stand der indeholder faglige elementer der svarer til en almindeligt bolig / erhvervs installation hvor der på bygges en automatisk styring af et "ventilationssystem", samt et mindre kommunikationsnetværk.

I den praktiske del af undervisningen skal du opbygge en stand. En stand består af en væg konstruktion, hvor du skal monterer din installation.

Standen indeholder en forsyning, en gruppetavle, installationer i særlige områder (badeværelser, fælles adgangsveje), pir og dagslysstyring, jordingsanlæg og potentiale udligning, 230V forsyning til sikringsanlæg, installation til inverter.

Til ovennævnte skal der udfærdiges fuld dokumentation indeholdende, Tegninger, diagrammer, beregninger, eftersyn og afprøvning, OSV.

### Struktur for forløbet:

Forløbet er opdelt i temaer, som alle samles i samme praktiske opgave. Det første tema er en almindelig installations opgave. Når den er udført vil du yderligere skulle bygge flere funktioner på. Formen vil være en kunden/læren som bede om yderligere udvidelse af forskellige elementer af el installationen.

### Opdeling /kompetence:

Forløbet er opdelt i 3 temaer.

Tema 1: el installationer. Ca. 50 % af undervisningen

Tema 2: Automatiske anlæg. Ca. 25 % af undervisningen

Tema 3: Kommunikation. Ca. 25 % af undervisningen

Når alle 3 temaer er gennemført afholdes der en prøve. Der afgives standpunktskarakterer i nogle fag inden prøven afholdes. Der gives i alt karakterer for 7 fag, hvoraf de 3 dimensioneringsfag bedømmes med bestået/ikke bestået.

### Taksonomi

Al undervisning foregår henholdsvis niveauet "rutine" og "avanceret", der er beskrevet i hovedbekendtgørelsen § 34, som omhandler præstationsstandarder.

#### Rutineret niveau:

Eleven kan planlægge og gennemføre en opgave eller aktivitet eller løse et problem i en rutinemæssig eller kendt situation og omgivelse, alene og i samarbejde med andre. På dette niveau lægges vægt på den personlige kompetence til selvstændigt at sætte sig ind i mere komplicerede problemstillinger og til at kommunikere med andre om løsningen heraf. Yderligere lægges vægt på fleksibilitet og omstillingsevne.

#### Avanceret niveau:

Eleven kan vurdere et problem, kan planlægge, løse og gennemføre en opgave eller aktivitet eller løse et problem også i ikke-rutinesituationer – alene eller i samarbejde med andre – under hensyn til opgavens art. På dette niveau lægges vægt på den personlige kompetence til at tage selvstændigt ansvar og vise initiativ samt kompetence til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemer. Yderligere lægges vægt på kvalitetssans og kreativitet. (Gælder kun for Kvalitetssikring og el-sikkerhed)

### Tilrettelæggelse af undervisningen

Målene i fagene er beskrevet af det faglige udvalg for elektrikeruddannelsen. Det betyder, at der er et udvalg med repræsentanter fra arbejdsgiver og arbejdstager, som har fastlagt indholdet i uddannelsen. Derfor er indholdet bestemt og beskrevet af branchen selv. Det du skal lære er givet på forhånd, det er kun hvordan du lærer det, som vi kan bestemme og planlægge.

Målene i fagene er beskrevet af det faglige udvalg for elektrikeruddannelsen. Det betyder, at der er et udvalg med repræsentanter fra arbejdsgiver og arbejdstager, som har fastlagt indholdet i uddannelsen. Derfor er indholdet bestemt og beskrevet af branchen selv. Det vi skal lære er givet på forhånd, det er kun hvordan vi lærer det, som vi kan bestemme og planlægge.

Begrundelsen for valget af projekt formen er at komme så tæt på en elektrikers arbejde i den virkelige verden. Det vil aldrig være muligt at skabe 100 % lighed med arbejdet hos en kunde, men vi kan komme rimelig tæt på.

Når eleven arbejder i de opstillede stande, er der en mulighed for at fordybe sig, dels i de enkelte komponenter og deres funktion, men også i den el tekniske faglighed som er grundlaget for at kunne udføre en installation korrekt.

Målet for faget sættes op, så målet er synligt for elever og lærere under hele forløbet.

Henvisning til uddannelsesordningen: <http://www.eud-adm.dk>

Målet for faget sættes op, så målet er synligt for elever og lærere under hele forløbet.

### Gennemførelse:

Undervisning i faget vil være delt op i prækvalificerende aktiviteter og projekter. Den prækvalificerende undervisning er der hvor du opnår den teoretiske viden som er grundlaget for at kunne udføre opgaverne i praksis.

I den prækvalificerende undervisning vil der også være en række test. Testene skal styrke din paratviden omkring el tekniske emner. Der er to typer af tests repetitionstest og emnetest. Repetitionstesten er for at give dig muligheden for at finde de faglige områder hvor du er stærk, og hvor du er svag. Det giver også læreren en mulighed for at tilrettelægge undervisningen så du får det maksimale udbytte af undervisningen.

Emnetestene er løbende test som giver dig og læreren et klart billede hvor stort udbytte du har fået af undervisningen i det pågældende emne. Testene er en del af grundlaget for evaluering, men ikke det eneste som skal sætte fokus på din udvikling. Der vil være en mundlig evaluering hvor du vil få lærerens feedback på dit faglige niveau.

### Dokumentation:

Undervisning i faget vil være delt op i prækvalificerende aktiviteter og projekter. Den prækvalificerende undervisning er der hvor du opnår den teoretiske viden som er grundlaget for at kunne udføre de el-tekniske opgaver i praksis.

I den prækvalificerende undervisning vil der også være en række test. Testene skal styrke din paratviden omkring el tekniske emner. Der er to typer af tests repetitionstest og emnetest. Repetitionstesten er for at give dig muligheden for at finde de faglige områder hvor du er stærk, og hvor du er svag. Det giver også læreren en mulighed for at tilrettelægge undervisningen så du for det maksimale udbytte af at deltage.

Emnetestene er løbende test som giver dig og læreren et klart billede hvor stort udbytte du har fået af undervisningen i det pågældende emne. Testene er en del af grundlaget for evaluering, men ikke det eneste som skal sætte fokus på din udvikling. Der vil være en mundlig evaluering hvor du vil få lærerens feedback på dit faglige niveau.

Til hvert af temaerne skal der laves et skriftligt arbejde. Det skriftlige arbejde vil være en del af den afsluttende dokumentation.

### Afslutning:

Når faget af afsluttet gennemføres der en evaluering. Du få en feedback på dit arbejde hvor udgangspunktet er den del af installationen som er udgangspunktet for faget. Du skal bruge feedbacken til at styrke din egen udvikling, og perspektiverer den viden du har opnået, så det bliver tydeligt for dig i hvilke andre sammenhæng din ny erhvervede viden kan bruges. I den afsluttende fase skal du opdatere din dokumentation. Faget afsluttes med en standpunktskarakter.

## Hvordan bidrager fagene til temaerne

### Tema 1

**Beskrivelse af læringsproces for fagene el installation fag nr. 14983 og**

**dimensionering af elinstallationer nr. 14984**

Fagene har en samlet varighed på 6 uger. Fagene er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I denne del af undervisningen lærer du at tegne, beregne og dimensionere installationer, slå op i diverse lovgivninger og brugsanvisninger i den prækvalificerende undervisning. Det er disse kompetencer der danner grundlaget for at kunne udføre det praktiske arbejde korrekt.

Som en del af den prækvalificerende undervisning vil der være en række laboratorie øvelser. Formålet med øvelserne er at zoome ind på teoretiske og praktiske el-tekniske emner. I dette fag kunne det fx være kobling og teori omkring 1 og 3 faset motorer, installation af lys herunder styring med censorer, konstruktion og installation af potentiale udligning, konstruktion og beregning af lysørskoblinger.

I den praktiske del af undervisningen skal du konstruerer og monterer en almindelig hus installation, i de stande skolen har opstillet til formålet. Det er primært skjulte installationer og montering af tavler med tilhørende sikkerhed som er i fokus. I denne del af undervisningen vil den viden du har erhvervet dig i den øvrige del af undervisningen, skulle omsættes til praksis. Det handler om, at vælge rigtige materialer og komponenter. Det er vigtigt at du har fokus på det håndværksmæssige aspekt, så kunden er tilfreds med arbejdet når du er færdig.

### **Målteknik og dokumentation nr. 14989**

Faget har en varighed på 1 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I arbejdet med installationen skal du fortage målinger, som er relevante for din installation, i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning. I dette fag kunne det fx være isolationsprøvning, automatisk afbrydelse af forsyningen, polaritetsprøve og funktionsprøve.

### **Kvalitetssikring og el sikkerhed nr. 14991**

Faget har en varighed på 1 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine avanceret, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I arbejdet med installationen skal du fortage en kvalitetssikring, som er relevante for din installation. I dette fag er det primært de standarder, som indgår i forbindelse med el-sikkerhed. Dokumentationen er en central del af undervisningen.

### **Kundeservice og salg af tekniske løsninger nr. 14992**

Faget har en varighed på 1/2 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

Dette fag ligger i mellem tema 1 og 2. Det er her at du rådgiver kunden om de ønsker som kunden/læreren ønsker. Det kunne fx være et tilbud som du udarbejder på baggrund af opstillede kriterier.

### **Introduktion til innovativ projektledelse nr. 14996**

Faget har en varighed på 1/2 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

Dette fag indgår som en metode i tilrettelæggelse af den projektorganiserede del af undervisningen. Når du arbejder med planlægningen af det praktiske projekt kommer du til at stifte bekendtskab med forskellige innovationsmodeller. Det kunne fx være innovations cirklen, innovations trappen eller lean. Valg af metode er ikke det væsentlige, mens at planlægge projektet med et innovativt værktøj er helt centralt i arbejdet med dit projekt.

## **Tema 2**

### **Beskrivelse af læringsproces for fagene el installation i automatiske anlæg fag nr. 14985 og**

### **dimensionering af el installationer i automatiske anlæg nr. 14986**

Fagene har en samlet varighed på 2 uger. Fagene er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I denne del af undervisningen lærer du at tegne, beregne og dimensionere installationer i automatiske anlæg, slå op i diverse lovgivninger og brugsanvisninger i den prækvalificerende undervisning. Det er disse kompetencer der danner grundlaget for at kunne udføre det praktiske arbejde korrekt.

Som en del af den prækvalificerende undervisning vil der være en række laboratorie øvelser. Formålet med øvelserne er at zoome ind på teoretiske og praktisk automatik emner. I dette fag kunne det fx være forskellige relæ koblinger, styring af 1 og 3 faset motorer, motorværn, forskellige følere og aftaster.

I den praktiske del af undervisningen skal du konstruerer og monterer en et ventilations anlæg, og styringen af dette, herunder forholde dig til sikkerhed omkring denne type af anlæg. Anlægget skal monteres i den stand du allerede har arbejdet med i det foregående tema. Det er vigtigt, at du har fokus på det håndværksmæssige aspekt, så kunden er tilfreds med arbejdet når du er færdig.

#### **Målteknik og dokumentation nr. 14989**

Faget har en varighed på 1/2 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I arbejdet med installationen af automation skal du fortage målinger, som er relevante for den automatiske del af installationen. I dette fag kunne det fx være afprøvning af motorværn, omløbsretning, EMC, jording, potentialudligning og funktionsprøve.

#### **Kvalitetssikring og el sikkerhed nr. 14991**

Faget har en varighed på 1/2 uger i dette tema. Faget er placeret på avanceret niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I arbejdet med installationen skal du fortage en kvalitetssikring, som er relevante for din installation. I dette fag er det primært de standarder, som indgår i forbindelse med el-sikkerhed. Dokumentationen er en central del af undervisningen.

#### **Kundeservice og salg af tekniske løsninger nr. 14992**

Faget har en varighed på 1/4 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

Dette fag ligger i mellem tema 1 og 2. Det er her at du rådgiver kunden om de ønsker som kunden/læreren ønsker. Det kunne fx være et tilbud som du udarbejder på baggrund af opstillede kriterier.

#### **Introduktion til innovativ projektledelse nr. 14996**

Faget har en varighed på 1/4 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

Dette fag indgår som en metode i tilrettelæggelse af den projektorganiserede del af undervisningen. Når du arbejder med planlægningen af det praktiske projekt kommer du til at stifte bekendtskab med forskellige innovationsmodeller. Det kunne fx være innovations cirklen, innovations trappen eller lean. Valg af metode er ikke det væsentlige, mens at planlægge projektet med et innovativt værktøj er helt centralt i arbejdet med dit projekt.

### **Tema 3**

#### **Beskrivelse af læringsproces for fagene kommunikationsnetværk fag nr. 14987 og**

#### **dimensionering af kommunikationsnetværk nr. 14988**

Fagene har en samlet varighed på 2 uger. Fagene er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I denne del af undervisningen lærer du at tegne, beregne og dimensionere installationer i kommunikationsnetværk, slå op i diverse lovgivninger og brugsanvisninger i den prækvalificerende undervisning. Det er disse kompetencer der danner grundlaget for at kunne udføre det praktiske arbejde korrekt.



Som en del af den prækvalificerende undervisning vil der være en række laboratorie øvelser. Formålet med øvelserne er at zoome ind på teoretiske og praktisk netværks emner. I dette fag kunne det fx være konnektering af forskellig stik typer, fiber PDS og coaxial kabeler, samt opsætnings af router.

I den praktiske del af undervisningen skal du konstruerer og monterer en et kommunikationsnetværk, som består af PDs og fiber, og opbygning af et krydsfelt. Du skal også sikre at dit netværk lever op de gældende standarder omkring datasikkerhed og sikkerhed omkring brug af netværk i private hjem. Anlægget skal monteres i den stand du allerede har arbejdet med i det foregående tema. Det er vigtigt, at du har fokus på det håndværksmæssige aspekt, så kunden er tilfreds med arbejdet når du er færdig.

### **Målteknik og dokumentation nr. 14989**

Faget har en varighed på 1/2 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I arbejdet med installationen af netværk skal du fortage målinger, som er relevante for netværks delen af installationen. I dette fag kunne det fx være målinger i henhold til TIA 10568 A/B, kanaludmåling, hastighed måling, signalstyrke, måling af bølgelængde og støj i db på fiber samt funktionsprøve.

### **Kvalitetssikring og el sikkerhed nr. 14991**

Faget har en varighed på 1/2 uger i dette tema. Faget er placeret på avanceret niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

I arbejdet med installationen skal du fortage en kvalitetssikring, som er relevante for din installation. I dette fag er det primært de standarder, som indgår i forbindelse med el-sikkerhed. Dokumentationen er en central del af undervisningen.

### **Kundeservice og salg af tekniske løsninger nr. 14992**

Faget har en varighed på 1/4 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

Dette fag er afslutningen af dit projekt. Det er her at du rådgiver kunden om funktionaliteten og vedligeholdelse i den installation som du har lavet.

### **Introduktion til innovativ projektledelse nr. 14996**

Faget har en varighed på 1/4 uger i dette tema. Faget er placeret på rutine niveau, som er den taksonomi der beskriver dybden af læringen.

Dette fag indgår som en metode i tilrettelæggelse af den projektorganiserede del af undervisningen. Når du arbejder med planlægningen af det praktiske projekt kommer du til at stifte bekendtskab med forskellige innovationsmodeller. Det kunne fx være innovationscirklen, innovations trappen eller Lean. Valg af metode er ikke det væsentlige, mens at planlægge projektet med et innovativt værktøj er helt centralt i arbejdet med dit projekt.

### **H1 Prøven**

Den afsluttende prøve for H1 er opdelt i 2 delprøver. Den ene er en skriftelig prøve, den anden er en portefølje prøve. Der afgives en karakter for hver af de 2 prøver, som bedømmes efter 7 trinskalaen. Den skriftelige prøve vægtes med 25% og den mundtlige prøve vægtes med 75%.

Den skriftlige prøve har en varighed af 2 timer, og består af en række spørgsmål som besvares, og efterfølgende afleveres til læreren. Prøven skal vise din el-tekniske paratviden. Du må medbringe alle former for hjælpemidler med til prøven.

Portefølje prøven er en kombination af den dokumentation som du løbende har udarbejdet i undervisningen, samt den stand du har opbygget. Begge dele er en del af bedømmelsesgrundlaget, og indgår i en mundtlig prøve.

Prøven afholdes i din stand, hvor du har medbragt dokumentationen. Prøvens mundtlig del har en varighed af 30 minutter inkl. votering. Du må medbringe alle former for hjælpemidler med til prøven.

### **Bedømmelseskriterier**

#### **Bedømmelse og beviser mv.**

#### **Afslutningsprøve for det fælles skoleforløb på trin 1**

I den sidste del af det fælles skoleforløb på trin 1 udfører eleven, som en del af undervisningen, en praktisk og en skriftlig prøve, der omfatter elementer fra hovedforløbets uddannelsesspecifikke fag.

Prøven skal dokumentere, at kompetencemålene for trin 1 i elektrikeruddannelsen er opnået.

Prøven stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

Repræsentanter for det faglige udvalg (skuemestre) kan gennemgå den udførte opgave sammen med læreren og eleven, inden læreren foretager den endelige bedømmelse.

Lærerens endelige bedømmelse indgår som led i grundlaget for udstedelse af skolebevis.

Skolen orienterer det faglige udvalg om prøven ved fremsendelse af klasselister ved skoleperiodens start.

Det faglige udvalg og skolen aftaler tidspunkt for gennemgang af den udførte opgave.

#### **Svendeprøve (trin 1) Installationsmontør**

Ved indkaldelsen af elever til den skoleperiode, hvori den afsluttende eksamen afholdes, sender skolen en liste, over de pågældende elever med angivelse af elevernes praktikvirksomheder til det faglige udvalg.

Det faglige udvalg udpeger censorer (skuemestre) og giver skolen meddelelse om udpegelsen.

Tidspunkt for bedømmelse af prøven aftales mellem skolen og det faglige udvalg.

På skoleopholdet i forbindelse med svendeprøven skal lærlingen opnå kompetence til at kunne overlevere Udført arbejde korrekt med tilhørende brugervejledning og dokumentation.

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.

Alle beregninger, der udføres i forbindelse med karaktergivningen ved den afsluttende prøve, foretages af skolen.

Skolen indsender resultatet af beregningen og oplysninger om de enkelte karakterer til det faglige udvalg.

Det faglige udvalg kan påtegne svendebrevet om udmærkelse for veludført svendeprøve med betegnelserne

”Veludført” ”Særdeles veludført” og ”Fremragende”.

Udmærkelserne beregnes således:

- 1) »Veludført, når eleven har opnået 7 - 9,9
- 2) »Særdeles veludført«, når eleven har opnået 10,0 - 11,9
- 3) »Fremragende«, når eleven har opnået 12

## Afslutningsprøver for valgfrie specialefag (moduler) på trin 2

Alle valgfrie specialefag (moduler) på trin 2 afsluttes med en prøve, der omfatter modulets indhold. Prøven stilles af skolen, der kan indhente bidrag fra det faglige udvalg.

Bedømmelsen indgår som grundlag for udstedelse af skolevejledning.

### Svendeprøve (trin 2) alle specialer

Ved indkaldelsen af elever til den skoleperiode, hvori den afsluttende eksamen afholdes, sender skolen en liste over de pågældende elever med angivelse af elevernes praktikvirksomheder til det faglige udvalg og tilmelder eleverne til prøven på [www.evu.dk](http://www.evu.dk).

Opgavebeskrivelsens for den praktiske prøve kan udformes af eleven og skolen eller rekvireres i fagligt udvalgs prøvebank.

Det faglige udvalg udpeger censorer (skuemestre) og giver skolen meddelelse om udpegelsen. Tidspunkt for bedømmelse af prøven aftales mellem skolen og det faglige udvalg.

Hvis svendeprøven aflægges som gruppeprøve skal der være sammenhæng eller overlap mellem et eller flere af de pågældende elevers valgfrie specialefag (moduler), der indgår i prøven.

Svendeprøvens praktiske projekt skal indeholde følgende elementer:

Udformning af projektbeskrivelse inden den praktiske opgave igangsættes (2 dage). Projektbeskrivelsen skal indeholde:

- Problemstilling og formål med projektet
- Indhold af projektet, herunder mulige tekniske løsningsmodeller
- Beskrivelse af opgave eller installationer, der vil blive udført, som kan demonstrere elevens
- håndværksmæssige kompetencer
- Forslag til dokumentation, kvalitetskontrol, vedligeholdelsesplan og brugervejledning
- for de valgte løsninger
- Oversigt over hver elevs valgfrie specialefag (modulvalg)
- Angivelse af hver elevs ansvarsdele af projektet

Den mundtlige prøve tager udgangspunkt i det praktiske projekt og skal både indeholde el-faglige og innovative elementer.

Svendeprøven bedømmes efter en bedømmelsesplan, der er udformet af fagligt udvalg forud for svendeprøven.

Alle beregninger, der udføres i forbindelse med karaktergivningen ved den afsluttende prøve, foretages af skolen. Vægtningen mellem de to karakterer, der gives er 80 % for opgavens el-faglige løsning og 20 % for opgavens innovative løsning. Skolen indsender resultatet af beregningen og oplysninger om de enkelte karakterer til det faglige udvalg.

Det faglige udvalg kan påtage svendebrevet om udmærkelse for veludført svendeprøve med betegnelserne

»Veludført«, »Særdeles veludført« og »Fremragende«.

Udmærkelserne beregnes således:

- 1) »Veludført«, når eleven har opnået 7 - 9,9
- 2) »Særdeles veludført«, når eleven har opnået 10,0 - 11,9
- 3) »Fremragende«, når eleven har opnået 12

### Evalueringsinstruks

Dine faglige kompetencer vil blive vurderet efter, i hvor høj grad du lever op til de mål, der er beskrevet under læringselementet.

Dine personlige kompetencer vil blive evalueret i forhold til, hvordan du fungerer i de forskellige undervisningssituationer, og der vil blive evalueret i forhold til kompetencer, der er væsentlige for at kunne fungere på en arbejdsplads, i evalueringen vil indgå:

- Dine evner til at samarbejde, herunder kommunikationsevne
- Dine evner og lyst til at tage ansvar og vise initiativ til at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemer
- Dine evner til at overhold aftaler og tid.

Censoren vurderer i samarbejde med læreren, den skriftlige opgave og projektet. Der gives Bestået/Ikke bestået.

#### Lærerkvalifikationer (angivelse af alle lærere med kvalifikationer)

- Pædagogiske lederkompetencer – alle pædagogiske ledere på CELF har i efteråret 2015 gennemført et modul på pædagogisk ledelse: Systemudvikling som er et valgfrit modul i Diplom i erhvervspædagogik (10 ECTS)
- Afdelingens lærerkompetencer tilsammen dækker således at de fastsatte mål for de enkelte uddannelser som skolen udbyder, er dækket ind
- På hovedforløb varetages undervisningen i almene fag af læreruddannede undervisere
- Lærere, der underviser i direkte erhvervsrettet stof har alle relevant uddannelse inden for et eller flere områder. Flere lærere har suppleret professionsuddannelsen med videregående uddannelse. Disse lærere har mindst 5 års erhvervs erfaring. Øvrige lærere har mindst to års erhvervs erfaring.
- For lærere der ikke ved ansættelsen har en bred almen baggrund aftales ved ansættelse en plan for opnåelse af dette inden for en 3-årig periode – typisk relevante akademifag.
- For lærere der ikke ved ansættelsen har en erhvervspædagogisk læreransættelse aftales planlægning og gennemførelse af denne. Uddannelsen skal være gennemført indenfor de første 4 år af ansættelse. Typisk aftales diplom i erhvervspædagogik
- Skolen har ansvaret for fastlæggelse af den enkelte lærers nærmere undervisningskompetence.
- Det påhviler læreren at vedligeholde og udvikle den faglige og pædagogiske viden, som er nødvendig for at bevare undervisningskompetencen.

Faglæreren varetager den faglige praktiske / teoretiske undervisning.

Faglæreren med grundfagskompetence varetager matematikundervisningen.

Undervisere	Underviser i	PG	PD
Kim Mathiesen Faglærer (EI-installatør)	Praktiske og teoretiske kompetencemål.	X	X
Otto Pedersen Faglærer (EI-installatør)	Praktiske og teoretiske kompetencemål. Fysik, Matematik og førstehjælp	-	X December 2017
Martin Andersen Faglærer (EI-installatør)	Praktiske og teoretiske kompetencemål.	X	X

Jacob Rytter Faglærer (EI-installatør)	Praktiske og teoretiske kompetencemål.	X	X
Allan Morthorst Faglærer (EI-installatør)	Praktiske og teoretiske kompetencemål.	-	-

### Udstyrstype

Undervisningen foregår i de til formålet egnede teori-og praktiklokaler, hvor der i nødvendigt omfang veksles mellem teori og praktik i undervisningen.

I værkstedet er der adgang til forskellige komponenter og relevant værktøj, måleudstyr osv. til de forskellige opgaver.

Der er adgang til PC'er til informationssøgning, såsom køretøjs info, elevplan osv.

Materialer og udstyr til projektarbejdet forefindes i klassen eller på skolens lager.

### Lokaletype

Undervisningen foregår i de til formålet egnede teori-og praktiklokaler, hvor der i nødvendigt omfang veksles mellem teori og praktik i undervisningen.

Der er adgang til PC'er til informationssøgning, adgang til fagbøger.  
Alle teorilokaler er udstyret med Active Board.

### Bedømmelsesplan:

Karakter	Beskrivelse af karakter.	Vejledende beskrivelse:	Eksempler:
12	Karakteren 12 gives <b>for den fremragende præstation</b> , demonstrerer <b>udtømmende opfyldelse</b> af fagets, mål med ingen eller få uvæsentlige mangler.	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler, anvende specialmodulets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan planlægge hovedpunkter i en given opgave.</li> <li>• Eleven kan indrette arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven kan udføre de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven kan udvise ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de forskellige elementer i opgaven</li> </ul>	<p><b>Eksempler på uvæsentlige mangler ved en præstation til 12 være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et glemt fagudtryk, hvor eleven senere kan forklare det.</li> <li>• En forkert rækkefølge Et forkert anvendt fagudtryk, som eleven retter med hjælp.</li> <li>• Huller i viden, som eleven i dialog efterfølgende dækker.</li> <li>• Eleven resonerer sig frem til et svar</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan anvende værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven kan anvende værkstedsliteratur og anden informationssøgning.</li> <li>• Eleven kan forklare fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven kan relatere den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>	på et spørgsmål, han/hun ikke umiddelbart kan svare på.
10	<p>Karakteren 10 gives for den <b>fortrinlige</b> præstation, der demonstrerer</p> <p><b>omfattende opfyldelse</b> af fagets mål, med nogle <b>mindre væsentlige mangler</b>.</p>	<p><b>En præsentation til 10 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan - med få og uvæsentlige mangler - anvende specialmodulets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer modulets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med nogen sikkerhed den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven kan lave beregninger af faglig relevans</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljømæssigt korrekt måde og kan forklare den anvendte arbejds metode.</li> <li>• Eleven bearbejder resultaterne og sætter dem i sammenhæng med teorien.</li> <li>• Eleven skelner mellem væsentligt og uvæsentligt.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 10 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et glemt fagudtryk, hvor eleven senere kan forklare det med hjælp</li> <li>• Eleven bruger fagsproget, og udtrykker sig sammenhængende.</li> <li>• Eleven overfører med nogen sikkerhed viden mellem teori og praksis, og har forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Dokumentation er udarbejdet på et højt sprogligt niveau.</li> </ul>
7	<p>Karakteren 7 gives for den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.</p>	<p><b>En præsentation til 7 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan - med en del mangler – anvende specialmodulets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer, anvendte, enkle, grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med lidt usikkerhed den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig sammenhængende, men bruger fagsproget lidt usikkert.</li> <li>• Eleven kan lave enkle beregninger af faglig relevans.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljømæssig korrekt</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 7 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Få fagudtryk, der ikke kan forklares eller er misforstået.</li> <li>• Eleven mangler viden om enkeltstående elementer, men kan forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven overfører usikkert viden mellem teori og praksis, men har</li> </ul>

		<p>måde og kan med hjælp forklare anvendte arbejdsmetode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan udarbejde relevant dokumentation.</li> </ul>	<p>forståelse for sammenhængen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Upræcist hverdagsprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>
4	<p>Karakteren 4 gives for den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets mål, med adskillige væsentlige mangler</p>	<p><b>En præsentation til 4 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med mindre væsentlige mangler – anvende faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer, <b>med nogen usikkerhed</b> anvendte, enkle, grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med usikkerhed den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis - og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig sammenhængende, men bruger fagsproget usikkert</li> <li>• Eleven kan lave simple beregninger med en faglig relevans.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljø mæssigt korrekt måde, og kan med en del hjælp forklare den anvendte arbejdsmetode.</li> <li>• Eleven kan udarbejde relevant dokumentation, men med en del eller mindre mangler.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 4 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En mindre del fagudtryk og begreber der ikke kan forklares eller er misforstået</li> <li>• Eleven mangler viden om flere elementer, men kan forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan delvis overføre viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhæng.</li> <li>• Upræcist og mangelfuldt hverdagsprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>
02	<p>Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.</p>	<p><b>En præsentation til 02 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med væsentlige mangler – anvende specialmodulets faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har svært ved at anvende faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Eleven kan med hjælp relatere den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig usammenhængende og bruger fagsprog usikkert.</li> <li>• Eleven kan udføre beregninger, men der optræde fejl.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget, men mangler forståelse for metoden.</li> <li>• Arbejdet er præget af mangel på overblik og systematik.</li> <li>• Eleven kan udarbejde dokumentation, men den er mangelfuld og indeholder en del irrelevant materiale.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 02 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et delfagudtryk og begreber, der ikke kan forklares eller er misforståede</li> <li>• Eleven har sporadisk viden om emnet og kan kun delvist forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan ikke overføre viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Hverdagsprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>

00	Karakteren 00 gives for den <b>utilstrækkelige præstation</b> , der <b>ikke</b> demonstrerer en <b>acceptabel grad</b> af opfyldelse af fagets mål	<p><b>En præsentation til 00 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med betydelige mangler – anvende faglige begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har meget svært ved at anvende faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Eleven kan med meget hjælp relatere den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig usammenhængende og kender ikke fagsproget.</li> <li>• Eleven kan ikke – uden hjælp – udføre beregninger.</li> <li>• Eleven kan ikke - uden hjælp – arbejde med faget, mangler forståelse for metoden.</li> <li>• Arbejdet er præget af stor mangel på overblik og systematik.</li> <li>• Eleven kan ikke udarbejde dokumentation, som er anvendelig.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 00 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mange fagudtryk og begreber, der ikke kan forklares eller er misforståede.</li> <li>• Eleven har mangelfuld viden om emnet og kan ikke forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan ikke overføre viden mellem teori og praksis, og har manglende forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Hverdagssprog har svært ved at erstatte fagudtryk.</li> </ul>
-3	Karakteren -3 gives for den helt uacceptable præstation.	<p><b>En præsentation til -3 er kendetegnet ved:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan ikke anvende specialmodulets faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Der er ikke udarbejdet en brugbar dokumentation.</li> </ul>	