

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Til brug for praktikperioden i virksomheden forud for Hovedforløbet.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------

Praktik i virksomheden

Eleven skal:

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

1. skoleperiode – 10 uger

Indhold i næste skoleperiode:

- Kvalitetssikring + love og regler
- Dimensionering af lys- og kraftinstallationer, samt mindre tavler og motorinstallationer
- Ud fra dokumentation, opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer
- Udførelse af varmt arbejde
- Måleteknik og fejlfinding
- Potentialeudligning og jording

Vejledning

Praktikvejledningen er et dialogværktøj mellem elev, erhvervsskole og praktikvirksomhed. Vejledningen informerer praktikvirksomheden om elevens uddannelsesmål i praktiktiden i virksomheden. Ud over at være et dialogværktøj, er praktikvejledningen også elfagets praktikerklæring jvf. BEK nr. 1518 § 78 stk. 1-4. **Praktikvejledningen skal udfyldes!**

Praktikvejledningen fremsendes af erhvervsskolen og udfyldes af praktikvirksomheden i samarbejde med eleven. Praktikvejledningen opbevares af virksomheden, og kopi sendes til erhvervsskolen.

Udfyldes af erhvervsskolen før fremsendelse

	Dato:
Elevens navn:	Cpr nr:
Virksomhedens navn:	Cvr nr:
Erhvervsskolens navn:	Meddelelser fra skolen:
Kontaktlærer:	
E-mail:	
Tlf.:	

Studierettet påbygning:

Eleven kan vælge studierettede enkeltfag (almene grundfag og erhvervsgymnasiale fag), som sammen med erhvervsuddannelsen giver adgang til installatøruddannelsen og andre videregående uddannelser, der ligger i naturlig forlængelse af elevens erhvervsuddannelse.

Erhvervsrettet påbygning:

Eleven og virksomheden kan vælge at supplere uddannelsen med yderligere undervisning i et antal påbygningskurser. Se kursusmulighederne på www.evu.dk under el-virksomhedsservice.

Udfyldes af virksomheden ved praktikperiodens afslutning

Lærlingeansvarlige i virksomheden:	Dato:
Navn:	Vurderer virksomheden at eleven har særlige behov med hensyn til den efterfølgende skoleundervisning eller praktikuddannelse i virksomheden?
E-mail:	Ja, vil gerne kontaktes (sæt kryds):
Tlf.:	Nej, der er ingen særlige behov (sæt kryds):

I praktikperioden i virksomheden har eleven haft følgende arbejdsopgaver (kort beskrivelse i stikord f.eks.: Boliginstallationer i nybygninger, spjældarbejde, tele- datainstallationer, industri):

Vend!

Virksomheden skal udfylde skemaet om opnåelse af praktikmål på bagsiden!

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Hvis virksomhedens produktion tillader det, skal eleven i denne praktikperiode nå de fremhævede praktikmål.

Inden eleven afslutter uddannelsen skal alle praktikmål være nået.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	----------------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------

Sæt kryds ud for de praktikmål som eleven har opnået, også hvis eleven opnår praktikmål fra andre praktikperioder!

Mål
opnået

Forud for hovedforløbet

2598 - Installationsteknik i boliger

1	Eleven kan under vejledning udføre stærk- og svagstrømsinstallationer samt tele-datainstallationer i bygninger håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger under hensyntagen til elsikkerhed, miljø og sikkerhed på arbejdspladsen	
2	Eleven kan under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer	
3	Eleven kan anvende dokumentation til at udføre mindre eltekniske installationsopgaver	
4	Eleven kan under vejledning foretage tilslutning til elforsyningsnettet	
5	Eleven kan anvende gældende love og regler, herunder stærkstrømsbekendtgørelsen vedrørende lysinstallationer og installation af brugsgenstande i boliger	

2618 - Måleteknik og fejlfinding (1)

1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallationer i boliger samt foretage målinger på installationer og kredsløb med forskellige former for belastninger	
---	---	--

Efter 1. Skoleperiode

2669 - Installations- og monterings teknik

1	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i boliger og kontorer (herunder særlige områder), der lever op til gældende love og regler, herunder bygningsreglementets krav.	
2	Eleven kan tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande til installationen	
3	Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv	
4	Eleven kan udføre en motorinstallation	
5	Eleven kan ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer	

2670 - Måleteknik og fejlfinding (2)

1	Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationer i boliger og erhverv.	
2	Eleven kan foretage fejlfinding, vedligehold og reparation på motor- og lysinstallationer samt 1- og 3-fasede brugsgenstande.	

2668 - Sikkerhed

1	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	
2	Eleven kan sikkerhedsmæssigt korrekt anvende håndværktøj, stiger, værnemidler m.m., og i samarbejde med andre opstille, ændre og nedtage rulle- og bukkestilladser.	

Efter 2. Skoleperiode

2744 - Elsikkerhed og kvalitet

1	Eleven kan under vejledning udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på installationer og tavler under spænding (L-AUS)	
2	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation	

2745 - Netværkstechnik

1	Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv	
---	---	--

2746 - Belysningsanlæg

1	Eleven kan udføre belysningsanlæg, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav	
2	Eleven kan anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for belysningsanlæg	

2747 - Måleteknik og fejlfinding, Inst. (3)

1	Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationen	
---	--	--

Efter 3. Skoleperiode

2637 - Automatiske anlæg på maskiner (1)

1	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende almindeligt forekommende analoge og digitale styre- og føleorganer.	
2	Eleven kan programmere og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende programmerbart udstyr (PLC).	

2638 - Måleteknik og fejlfinding (4)

1	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maskiner.	
---	--	--

Efter 4. Skoleperiode

2686 - Intelligente Bygnings Installationer

1	Eleven kan installere, montere og programmere på centralt styrede intelligente bygningsinstallationer	
2	Eleven kan opbygge et netværk i boliger til pc'er, telefon og radio/TV.	
3	Eleven kan foretage tilslutning på forsyningsnettet.	
4	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel omprogrammering	

2687 - Energiteknik og miljøkrav

1	Eleven kan vejlede kunden i valg af elinstallationer herunder lyskilder, styrings- og reguleringsprincipper o.l. der opfylder gældende miljø- og energikrav	
2	Eleven kan vejlede kunden i valg af egnede styrings- og reguleringsprincipper til energioptimering på varme- og ventilationsanlæg.	

2688 - Måleteknik og fejlfinding, (5)

1	Eleven kan i tilknytning til kvalitetssikring foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning.	
2	Eleven kan foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	

2684 - Kvalitetssikring

1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation.	
---	--	--

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Til brug for praktikperioden i virksomheden efter 1. skoleperiode.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------

Praktik i virksomheden

Eleven skal:

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

2. skoleperiode – 8 uger

Indhold i næste skoleperiode:

- Elsikkerhed
- Netværksteknik
- Kvalitetssikring + Love og regler
- Måleteknik og fejlfinding
- Lystekniske begreber, lyskilder, fasekompensering og krav til belysning
- Styring og regulering af belysningsanlæg

Vejledning

Praktikvejledningen er et dialogværktøj mellem elev, erhvervsskole og praktikvirksomhed. Vejledningen informerer praktikvirksomheden om elevens uddannelsesmål i praktiktiden i virksomheden. Ud over at være et dialogværktøj, er praktikvejledningen også elfagets praktikerklæring jvf. BEK nr. 1518 § 78 stk. 1-4. **Praktikvejledningen skal udfyldes!**

Praktikvejledningen fremsendes af erhvervsskolen og udfyldes af praktikvirksomheden i samarbejde med eleven. Praktikvejledningen opbevares af virksomheden, og kopi sendes til erhvervsskolen.

Udfyldes af erhvervsskolen før fremsendelse

	Dato:
Eleven navn:	Cpr nr:
Virksomhedens navn:	Cvr nr:
Erhvervsskolens navn:	Meddelelser fra skolen:
Kontaktlærer:	
E-mail:	Er der vedlagt en oversigt over skolens udbud af valgfri specialefag?
Tlf.:	Ja (sæt kryds) <input type="checkbox"/> Nej (sæt kryds) <input type="checkbox"/>

Studierettet påbygning:

Eleven kan vælge studierettede enkeltfag (almene grundfag og erhvervsgymnasiale fag), som sammen med erhvervsuddannelsen giver adgang til installatøruddannelsen og andre videregående uddannelser, der ligger i naturlig forlængelse af elevens erhvervsuddannelse.

Erhvervsrettet påbygning:

Eleven og virksomheden kan vælge at supplere uddannelsen med yderligere undervisning i et antal påbygningskurser. Se kursusmulighederne på www.evu.dk under el-virksomhedsservice.

Udfyldes af virksomheden ved praktikperiodens afslutning

Læringsansvarlige i virksomheden:	Dato:
Navn:	Vurderer virksomheden at eleven har særlige behov med hensyn til den efterfølgende skoleundervisning eller praktikuddannelse i virksomheden?
E-mail:	Ja, vil gerne kontaktes (sæt kryds): <input type="checkbox"/>
Tlf.:	Nej, der er ingen særlige behov (sæt kryds): <input type="checkbox"/>
Virksomhed og elevs ønsker til valgfri specialefag:	Varighed
	Fakta om valgfri specialefag: Virksomhed og elev vælger i alt 10 kursusdage, som skal afholdes inden starten på 4. Skoleperiode. Det samlede udbud af valgfri specialefag kan ses på www.evu.dk under el-virksomhedsservice. Der kan frit vælges mellem kurserne på listen. Hvis ikke det ønskede kursus indgår i skolens kursusudbud, er skolen behjælpelig med at finde en anden erhvervsskole hvor det ønskede kursus bliver udbudt. Afholdes kursus på anden erhvervsskole, gælder de normale AER regler om tilskud til transport og indkvartering.

Vend!

Virksomheden skal udfylde skemaet om opnåelse af praktikmål på bagsiden!

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Hvis virksomhedens produktion tillader det, skal eleven i denne praktikperiode nå de fremhævede praktikmål.

Inden eleven afslutter uddannelsen skal alle praktikmål være nået.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	----------------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------

Sæt kryds ud for de praktikmål som eleven har opnået, også hvis eleven opnår praktikmål fra andre praktikperioder!

Mål
opnået

Forud for hovedforløbet

2598 - Installationsteknik i boliger

1	Eleven kan under vejledning udføre stærk- og svagstrømsinstallationer samt tele-datainstallationer i bygninger håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger under hensyntagen til elsikkerhed, miljø og sikkerhed på arbejdspladsen	
2	Eleven kan under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer	
3	Eleven kan anvende dokumentation til at udføre mindre eltekniske installationsopgaver	
4	Eleven kan under vejledning foretage tilslutning til elforsyningsnettet	
5	Eleven kan anvende gældende love og regler, herunder stærkstrømsbekendtgørelsen vedrørende lysinstallationer og installation af brugsgenstande i boliger	

2618 - Måleteknik og fejlfinding (1)

1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallationer i boliger samt foretage målinger på installationer og kredsløb med forskellige former for belastninger	
---	---	--

Efter 1. Skoleperiode

2669 - Installations- og monterings teknik

1	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i boliger og kontorer (herunder særlige områder), der lever op til gældende love og regler, herunder bygningsreglementets krav.	
2	Eleven kan tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande til installationen	
3	Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv	
4	Eleven kan udføre en motorinstallation	
5	Eleven kan ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer	

2670 - Måleteknik og fejlfinding (2)

1	Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationer i boliger og erhverv.	
2	Eleven kan foretage fejlfinding, vedligehold og reparation på motor- og lysinstallationer samt 1- og 3-fasede brugsgenstande.	

2668 - Sikkerhed

1	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	
2	Eleven kan sikkerhedsmæssigt korrekt anvende håndværktøj, stiger, værnemidler m.m., og i samarbejde med andre opstille, ændre og nedtage rulle- og bukkestilladser.	

Efter 2. Skoleperiode

2744 - Elsikkerhed og kvalitet

1	Eleven kan under vejledning udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på installationer og tavler under spænding (L-AUS)	
2	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation	

2745 - Netværksteknik

1	Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv	
---	---	--

2746 - Belysningsanlæg

1	Eleven kan udføre belysningsanlæg, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav	
2	Eleven kan anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for belysningsanlæg	

2747 - Måleteknik og fejlfinding, Inst. (3)

1	Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationen	
---	--	--

Efter 3. Skoleperiode

2637 - Automatiske anlæg på maskiner (1)

1	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende almindeligt forekommende analoge og digitale styre- og føleorganer.	
2	Eleven kan programmere og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende programmerbart udstyr (PLC).	

2638 - Måleteknik og fejlfinding (4)

1	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maskiner.	
---	--	--

Efter 4. Skoleperiode

2686 - Intelligente Bygnings Installationer

1	Eleven kan installere, montere og programmere på centralt styrede intelligente bygningsinstallationer	
2	Eleven kan opbygge et netværk i boliger til pc'er, telefon og radio/TV.	
3	Eleven kan foretage tilslutning på forsyningsnettet.	
4	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel omprogrammering	

2687 - Energiteknik og miljøkrav

1	Eleven kan vejlede kunden i valg af elinstallationer herunder lyskilder, styrings- og reguleringsprincipper o.l. der opfylder gældende miljø- og energikrav	
2	Eleven kan vejlede kunden i valg af egnede styrings- og reguleringsprincipper til energioptimering på varme- og ventilationsanlæg.	

2688 - Måleteknik og fejlfinding, (5)

1	Eleven kan i tilknytning til kvalitetssikring foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning.	
2	Eleven kan foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	

2684 - Kvalitetssikring

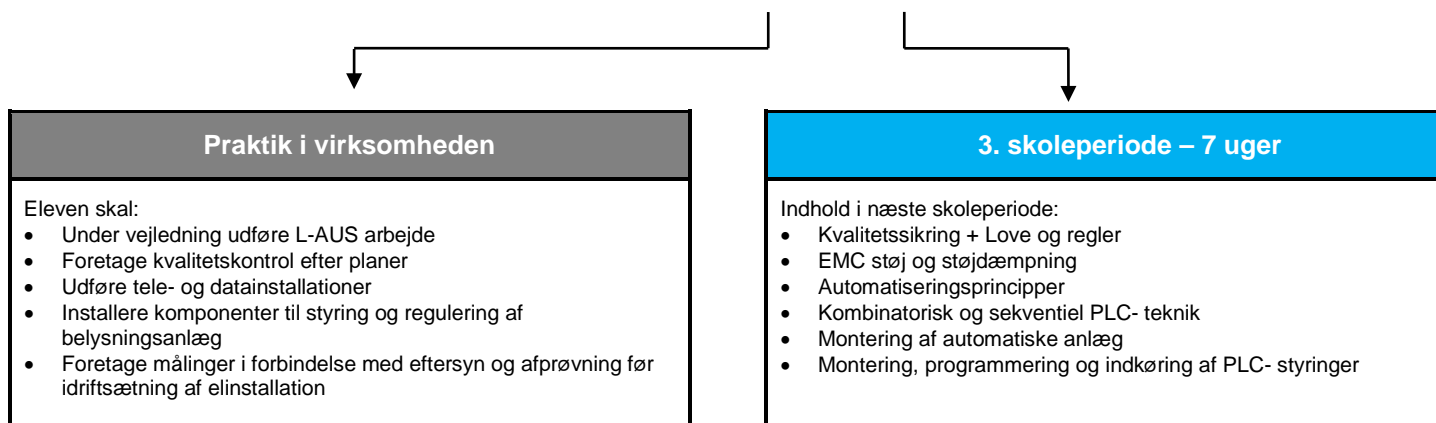
1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation.	
---	--	--

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Til brug for praktikperioden i virksomheden efter 2. skoleperiode.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	----------------	------------------------	---------	-----------------	---------



Praktik i virksomheden

Eleven skal:

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

3. skoleperiode – 7 uger

Indhold i næste skoleperiode:

- Kvalitetssikring + Love og regler
- EMC støj og støjdemping
- Automatiseringsprincipper
- Kombinatorisk og sekventiel PLC- teknik
- Montering af automatiske anlæg
- Montering, programmering og indkøring af PLC- styringer

Vejledning

Praktikvejledningen er et dialogværktøj mellem elev, erhvervsskole og praktikvirksomhed. Vejledningen informerer praktikvirksomheden om elevens uddannelsesmål i praktiktiden i virksomheden. Ud over at være et dialogværktøj, er praktikvejledningen også elfagets praktikerklæring jvf. BEK nr. 1518 § 78 stk. 1-4. **Praktikvejledningen skal udfyldes!**

Praktikvejledningen fremsendes af erhvervsskolen og udfyldes af praktikvirksomheden i samarbejde med eleven. Praktikvejledningen opbevares af virksomheden, og kopi sendes til erhvervsskolen.

Udfyldes af erhvervsskolen før fremsendelse

	Dato:
Elevens navn:	Cpr nr:
Virksomhedens navn:	Cvr nr:
Erhvervsskolens navn:	Meddelelser fra skolen:
Kontaktlærer:	
E-mail:	
Tlf.:	

Studierettet påbygning:

Eleven kan vælge studierettede enkeltfag (almene grundfag og erhvervsgymnasiale fag), som sammen med erhvervsuddannelsen giver adgang til installatøruddannelsen og andre videregående uddannelser, der ligger i naturlig forlængelse af elevens erhvervsuddannelse.

Erhvervsrettet påbygning:

Eleven og virksomheden kan vælge at supplere uddannelsen med yderligere undervisning i et antal påbygningskurser. Se kursusmulighederne på www.evu.dk under el-virksomhedsservice.

Udfyldes af virksomheden ved praktikperiodens afslutning

Lærlingeansvarlige i virksomheden:	Dato:
Navn:	Vurderer virksomheden at eleven har særlige behov med hensyn til den efterfølgende skoleundervisning eller praktikuddannelse i virksomheden?
E-mail:	Ja, vil gerne kontaktes (sæt kryds):
Tlf.:	Nej, der er ingen særlige behov (sæt kryds):

I praktikperioden i virksomheden har eleven haft følgende arbejdsopgaver (kort beskrivelse i stikord f.eks.: Boliginstallationer i nybygninger, spjældarbejde, tele- datainstallationer, industri):

Vend!

Virksomheden skal udfylde skemaet om opnåelse af praktikmål på bagsiden!

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Hvis virksomhedens produktion tillader det, skal eleven i denne praktikperiode nå de fremhævede praktikmål.

Inden eleven afslutter uddannelsen skal alle praktikmål være nået.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	----------------	-----------------	---------	-----------------	---------

Sæt kryds ud for de praktikmål som eleven har opnået, også hvis eleven opnår praktikmål fra andre praktikperioder!

Mål
opnået

Forud for hovedforløbet

2598 - Installationsteknik i boliger

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Eleven kan under vejledning udføre stærk- og svagstrømsinstallationer samt tele-datainstallationer i bygninger håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger under hensyntagen til elsikkerhed, miljø og sikkerhed på arbejdspladsen | |
| 2 | Eleven kan under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer | |
| 3 | Eleven kan anvende dokumentation til at udføre mindre eltekniske installationsopgaver | |
| 4 | Eleven kan under vejledning foretage tilslutning til elforsyningsnettet | |
| 5 | Eleven kan anvende gældende love og regler, herunder stærkstrømsbekendtgørelsen vedrørende lysinstallationer og installation af brugsgenstande i boliger | |

2618 - Måleteknik og fejlfinding (1)

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallationer i boliger samt foretage målinger på installationer og kredsløb med forskellige former for belastninger | |
|---|---|--|

Efter 1. Skoleperiode

2669 - Installations- og monterings teknik

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i boliger og kontorer (herunder særlige områder), der lever op til gældende love og regler, herunder bygningsreglementets krav. | |
| 2 | Eleven kan tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande til installationen | |
| 3 | Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv | |
| 4 | Eleven kan udføre en motorinstallation | |
| 5 | Eleven kan ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer | |

2670 - Måleteknik og fejlfinding (2)

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationer i boliger og erhverv. | |
| 2 | Eleven kan foretage fejlfinding, vedligehold og reparation på motor- og lysinstallationer samt 1- og 3-fasede brugsgenstande. | |

2668 - Sikkerhed

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift. | |
| 2 | Eleven kan sikkerhedsmæssigt korrekt anvende håndværktøj, stiger, værnemidler m.m., og i samarbejde med andre opstille, ændre og nedtage rulle- og bukkestilladser. | |

Efter 2. Skoleperiode

2744 - Elsikkerhed og kvalitet

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Eleven kan under vejledning udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på installationer og tavler under spænding (L-AUS) | |
| 2 | Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation | |

2745 - Netværksteknik

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv | |
|---|---|--|

2746 - Belysningsanlæg

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Eleven kan udføre belysningsanlæg, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav | |
| 2 | Eleven kan anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for belysningsanlæg | |

2747 - Måleteknik og fejlfinding, Inst. (3)

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationen | |
|---|--|--|

Efter 3. Skoleperiode

2637 - Automatiske anlæg på maskiner (1)

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende almindeligt forekommende analoge og digitale styre- og føleorganer. | |
| 2 | Eleven kan programmere og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende programmerbart udstyr (PLC). | |

2638 - Måleteknik og fejlfinding (4)

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maskiner. | |
|---|--|--|

Efter 4. Skoleperiode

2686 - Intelligente Bygnings Installationer

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Eleven kan installere, montere og programmere på centralt styrede intelligente bygningsinstallationer | |
| 2 | Eleven kan opbygge et netværk i boliger til pc'er, telefon og radio/TV. | |
| 3 | Eleven kan foretage tilslutning på forsyningsnettet. | |
| 4 | Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel omprogrammering | |

2687 - Energiteknik og miljøkrav

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Eleven kan vejlede kunden i valg af elinstallationer herunder lyskilder, styrings- og reguleringsprincipper o.l. der opfylder gældende miljø- og energikrav | |
| 2 | Eleven kan vejlede kunden i valg af egnede styrings- og reguleringsprincipper til energioptimering på varme- og ventilationsanlæg. | |

2688 - Måleteknik og fejlfinding, (5)

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Eleven kan i tilknytning til kvalitetssikring foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning. | |
| 2 | Eleven kan foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger. | |

2684 - Kvalitetssikring

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation. | |
|---|--|--|

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Til brug for praktikperioden i virksomheden efter 3. skoleperiode.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	----------------	------------------------	---------

Praktik i virksomheden
Eleven skal: <ul style="list-style-type: none">• Montere automatiske anlæg på maskiner• Programmering og indkøring af PLC styringer til mindre automatiske anlæg• Fejlfinde, reparere og vedligeholde automatiske anlæg

4. skoleperiode – 8 uger
Indhold i næste skoleperiode: <ul style="list-style-type: none">• Kvalitetssikring• Love og regler• Installere og programmere centrale IBI systemer med alarm og adgangskontrol• Netværk i boliger til PC, telefon og radio/tv• Energiteknik samt miljøkrav til køle-, varme-, og ventilationsanlæg• svendep prøve

Vejledning

Praktikvejledningen er et dialogværktøj mellem elev, erhvervsskole og praktikvirksomhed. Vejledningen informerer praktikvirksomheden om elevens uddannelsesmål i praktiktiden i virksomheden. Ud over at være et dialogværktøj, er praktikvejledningen også elfagets praktikerklæring jvf. BEK nr. 1518 § 78 stk. 1-4. **Praktikvejledningen skal udfyldes!**

Praktikvejledningen fremsendes af erhvervsskolen og udfyldes af praktikvirksomheden i samarbejde med eleven. Praktikvejledningen opbevares af virksomheden, og kopi sendes til erhvervsskolen.

Udfyldes af erhvervsskolen før fremsendelse

	Dato:
Elevens navn:	Cpr nr:
Virksomhedens navn:	Cvr nr:
Erhvervsskolens navn:	Meddelelser fra skolen:
Kontaktlærer:	
E-mail:	
Tlf.:	

Studierett påbygning:

Eleven kan vælge studierettede enkeltfag (almene grundfag og erhvervsgymnasiale fag), som sammen med erhvervsuddannelsen giver adgang til installatøruddannelsen og andre videregående uddannelser, der ligger i naturlig forlængelse af elevens erhvervsuddannelse.

Erhvervsrettet påbygning:

Eleven og virksomheden kan vælge at supplere uddannelsen med yderligere undervisning i et antal påbygningskurser. Se kursustumulighederne på www.evu.dk under el-virksomhedsservice.

Udfyldes af virksomheden ved praktikperiodens afslutning

Lærlingeansvarlige i virksomheden:	Dato:
Navn:	Vurderer virksomheden at eleven har særlige behov med hensyn til den efterfølgende skoleundervisning eller praktikuddannelse i virksomheden?
E-mail:	Ja, vil gerne kontaktes (sæt kryds):
Tlf.:	Nej, der er ingen særlige behov (sæt kryds):

I praktikperioden i virksomheden har eleven haft følgende arbejdsopgaver (kort beskrivelse i stikord f.eks.: Boliginstallationer i nybygninger, spjældarbejde, tele- datainstallationer, industri):

Vend!

Virksomheden skal udfylde skemaet om opnåelse af praktikmål på bagsiden!

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Hvis virksomhedens produktion tillader det, skal eleven i denne praktikperiode nå de fremhævede praktikmål.

Inden eleven afslutter uddannelsen skal alle praktikmål være nået.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	----------------	-----------------	---------

Sæt kryds ud for de praktikmål som eleven har opnået, også hvis eleven opnår praktikmål fra andre praktikperioder!

Mål
opnået

Forud for hovedforløbet

2598 - Installationsteknik i boliger

1	Eleven kan under vejledning udføre stærk- og svagstrømsinstallationer samt tele-datainstallationer i bygninger håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger under hensyntagen til elsikkerhed, miljø og sikkerhed på arbejdspladsen	
2	Eleven kan under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer	
3	Eleven kan anvende dokumentation til at udføre mindre eltekniske installationsopgaver	
4	Eleven kan under vejledning foretage tilslutning til elforsyningsnettet	
5	Eleven kan anvende gældende love og regler, herunder stærkstrømsbekendtgørelsen vedrørende lysinstallationer og installation af brugsgenstande i boliger	

2618 - Måleteknik og fejlfinding (1)

1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallationer i boliger samt foretage målinger på installationer og kredsløb med forskellige former for belastninger	
---	---	--

Efter 1. Skoleperiode

2669 - Installations- og monterings teknik

1	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i boliger og kontorer (herunder særlige områder), der lever op til gældende love og regler, herunder bygningsreglementets krav.	
2	Eleven kan tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande til installationen	
3	Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv	
4	Eleven kan udføre en motorinstallation	
5	Eleven kan ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer	

2670 - Måleteknik og fejlfinding (2)

1	Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationer i boliger og erhverv.	
2	Eleven kan foretage fejlfinding, vedligehold og reparation på motor- og lysinstallationer samt 1- og 3-fasede brugsgenstande.	

2668 - Sikkerhed

1	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	
2	Eleven kan sikkerhedsmæssigt korrekt anvende håndværktøj, stiger, værnemidler m.m., og i samarbejde med andre opstille, ændre og nedtage rulle- og bukkestilladser.	

Efter 2. Skoleperiode

2744 - Elsikkerhed og kvalitet

1	Eleven kan under vejledning udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på installationer og tavler under spænding (L-AUS)	
2	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation	

2745 - Netværksteknik

1	Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv	
---	---	--

2746 - Belysningsanlæg

1	Eleven kan udføre belysningsanlæg, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav	
2	Eleven kan anvende systemkomponenter til forskellige styring- og reguleringsprincipper for belysningsanlæg	

2747 - Måleteknik og fejlfinding, Inst. (3)

1	Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationen	
---	--	--

Efter 3. Skoleperiode

2637 - Automatiske anlæg på maskiner (1)

1	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende almindeligt forekommende analoge og digitale styre- og føleorganer.	
2	Eleven kan programmere og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende programmerbart udstyr (PLC).	

2638 - Måleteknik og fejlfinding (4)

1	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maskiner.	
---	--	--

Efter 4. Skoleperiode

2686 - Intelligente Bygnings Installationer

1	Eleven kan installere, montere og programmere på centralt styrede intelligente bygningsinstallationer	
2	Eleven kan opbygge et netværk i boliger til pc'er, telefon og radio/TV.	
3	Eleven kan foretage tilslutning på forsyningsnettet.	
4	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel omprogrammering	

2687 - Energiteknik og miljøkrav

1	Eleven kan vejlede kunden i valg af elinstallationer herunder lyskilder, styrings- og reguleringsprincipper o.l. der opfylder gældende miljø- og energikrav	
2	Eleven kan vejlede kunden i valg af egnede styrings- og reguleringsprincipper til energioptimering på varme- og ventilationsanlæg.	

2688 - Måleteknik og fejlfinding, (5)

1	Eleven kan i tilknytning til kvalitetssikring foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning.	
2	Eleven kan foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	

2684 - Kvalitetssikring

1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation.	
---	--	--

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Til brug for praktikperioden i virksomheden efter 4. skoleperiode.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	----------------

Praktik i virksomheden

Eleven skal:

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

Svendebrev

Husk at udfylde den afsluttende praktikerklæring!
Hentes på www.evu.dk, under virksomhedsservice

Vejledning

Praktikvejledningen er et dialogværktøj mellem elev, erhvervsskole og praktikvirksomhed. Vejledningen informerer praktikvirksomheden om elevens uddannelsesmål i praktiktiden i virksomheden. Ud over at være et dialogværktøj, er praktikvejledningen også elfagets praktikerklæring jvf. BEK nr. 1518 § 78 stk. 1-4. **Praktikvejledningen skal udfyldes!**

Praktikvejledningen fremsendes af erhvervsskolen og udfyldes af praktikvirksomheden i samarbejde med eleven. Praktikvejledningen opbevares af virksomheden, og kopi sendes til erhvervsskolen.

Udfyldes af erhvervsskolen før fremsendelse

	Dato:
Elevens navn:	Cpr nr:
Virksomhedens navn:	Cvr nr:
Erhvervsskolens navn:	Meddelelser fra skolen:
Kontaktlærer:	
E-mail:	
Tlf.:	

Studierett påbygning:

Eleven kan vælge studierettede enkeltfag (almene grundfag og erhvervsgymnasiale fag), som sammen med erhvervsuddannelsen giver adgang til installatøruddannelsen og andre videregående uddannelser, der ligger i naturlig forlængelse af elevens erhvervsuddannelse.

Erhvervsrettet påbygning:

Eleven og virksomheden kan vælge at supplere uddannelsen med yderligere undervisning i et antal påbygningskurser. Se kursusmulighederne på www.evu.dk under el-virksomhedsservice.

Udfyldes af virksomheden ved praktikperiodens afslutning

Lærlingeansvarlige i virksomheden:	Dato:
Navn:	Vurderer virksomheden at eleven har særlige behov med hensyn til den efterfølgende skoleundervisning eller praktikuddannelse i virksomheden?
E-mail:	Ja, vil gerne kontaktes (sæt kryds):
Tlf.:	Nej, der er ingen særlige behov (sæt kryds):

I praktikperioden i virksomheden har eleven haft følgende arbejdsopgaver (kort beskrivelse i stikord f.eks.: Boliginstallationer i nybygninger, spjældarbejde, tele- datainstallationer, industri):

Vend!

Virksomheden skal udfylde skemaet om opnåelse af praktikmål på bagsiden!

Elfagets Praktikvejledning

Specialet Installationsteknik

Hvis virksomhedens produktion tillader det, skal eleven i denne praktikperiode nå de fremhævede praktikmål.

Inden eleven afslutter uddannelsen skal alle praktikmål være nået.

Grundforløb	Praktik	1. skoleperiode	Praktik	2. skoleperiode	Praktik	3. skoleperiode	Praktik	4. skoleperiode	Praktik
-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------

Sæt kryds ud for de praktikmål som eleven har opnået, også hvis eleven opnår praktikmål fra andre praktikperioder!

Mål
opnået

Forud for hovedforløbet

2598 - Installationsteknik i boliger

1	Eleven kan under vejledning udføre stærk- og svagstrømsinstallationer samt tele-datainstallationer i bygninger håndværksmæssigt korrekt, herunder vælge og anvende elmateriel efter fabrikantens anvisninger under hensyntagen til elsikkerhed, miljø og sikkerhed på arbejdspladsen	
2	Eleven kan under vejledning tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande og motorer	
3	Eleven kan anvende dokumentation til at udføre mindre eltekniske installationsopgaver	
4	Eleven kan under vejledning foretage tilslutning til elforsyningsnettet	
5	Eleven kan anvende gældende love og regler, herunder stærkstrømsbekendtgørelsen vedrørende lysinstallationer og installation af brugsgenstande i boliger	

2618 - Måleteknik og fejlfinding (1)

1	Eleven kan foretage eftersyn og afprøvning før idriftsætning af elinstallationer i boliger samt foretage målinger på installationer og kredsløb med forskellige former for belastninger	
---	---	--

Efter 1. Skoleperiode

2669 - Installations- og monterings teknik

1	Eleven kan udføre lys- og kraftinstallationer i boliger og kontorer (herunder særlige områder), der lever op til gældende love og regler, herunder bygningsreglementets krav.	
2	Eleven kan tilslutte 1- og 3-fasede brugsgenstande til installationen	
3	Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv	
4	Eleven kan udføre en motorinstallation	
5	Eleven kan ud fra dokumentation opbygge, fejlfinde og reparere relæstyringer	

2670 - Måleteknik og fejlfinding (2)

1	Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationer i boliger og erhverv.	
2	Eleven kan foretage fejlfinding, vedligehold og reparation på motor- og lysinstallationer samt 1- og 3-fasede brugsgenstande.	

2668 - Sikkerhed

1	Eleven kan udføre arbejds- og betjeningsopgaver på eller ved tavleanlæg og elektriske installationer under iagttagelse af de foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger, således at der ikke opstår fare for personer, anlæg og drift.	
2	Eleven kan sikkerhedsmæssigt korrekt anvende håndværktøj, stiger, værnemidler m.m., og i samarbejde med andre opstille, ændre og nedtage rulle- og bukkestilladser.	

Efter 2. Skoleperiode

2744 - Elsikkerhed og kvalitet

1	Eleven kan under vejledning udføre sikkerhedsforanstaltninger ved arbejde på installationer og tavler under spænding (L-AUS)	
2	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation	

2745 - Netværksteknik

1	Eleven kan udføre tele- datainstallationer i boliger og erhverv	
---	---	--

2746 - Belysningsanlæg

1	Eleven kan udføre belysningsanlæg, som opfylder kundens og bygningsreglementets krav	
2	Eleven kan anvende systemkomponenter til forskellige styrings- og reguleringsprincipper for belysningsanlæg	

2747 - Måleteknik og fejlfinding, Inst. (3)

1	Eleven kan foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning før idriftsætning af el-installationen	
---	--	--

Efter 3. Skoleperiode

2637 - Automatiske anlæg på maskiner (1)

1	Eleven kan montere automatiske anlæg på maskiner indeholdende almindeligt forekommende analoge og digitale styre- og føleorganer.	
2	Eleven kan programmere og indkøre mindre automatiske anlæg indeholdende programmerbart udstyr (PLC).	

2638 - Måleteknik og fejlfinding (4)

1	Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg på maskiner.	
---	--	--

Efter 4. Skoleperiode

2686 - Intelligente Bygnings Installationer

1	Eleven kan installere, montere og programmere på centralt styrede intelligente bygningsinstallationer	
2	Eleven kan opbygge et netværk i boliger til pc'er, telefon og radio/TV.	
3	Eleven kan foretage tilslutning på forsyningsnettet.	
4	Eleven kan vejlede brugeren i daglig anvendelse af anlægget og dets fleksibilitet ved simpel omprogrammering	

2687 - Energiteknik og miljøkrav

1	Eleven kan vejlede kunden i valg af elinstallationer herunder lyskilder, styrings- og reguleringsprincipper o.l. der opfylder gældende miljø- og energikrav	
2	Eleven kan vejlede kunden i valg af egnede styrings- og reguleringsprincipper til energioptimering på varme- og ventilationsanlæg.	

2688 - Måleteknik og fejlfinding, (5)

1	Eleven kan i tilknytning til kvalitetssikring foretage relevante målinger i forbindelse med eftersyn og afprøvning.	
2	Eleven kan foretage fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på automatiske anlæg i bygninger.	

2684 - Kvalitetssikring

1	Eleven kan udføre kvalitetskontrol efter planer, skemaer eller anden relevant dokumentation.	
---	--	--