

Studieordning for uddannelsen Installatør – EL (AK)
Forår 2015

Studieordning for uddannelsen Installatør – EL (AK)

Forår 2015

1. Indholdsfortegnelse

1.	Indholdsfortegnelse	1
2.	Studieordningens rammer.....	3
2.1	Læsevejledning.....	3
2.2	Oversigt over uddannelsens to studieretninger.....	4
3.	Uddannelsens kerneområder og ECTS omfang	4
3.1	Installationsteknik 20 ECTS Herunder sproglig kommunikation, teknisk dokumentation, matematik og informationsteknik.....	5
3.2	Virksomheden 20 ECTS Herunder projektledelse og entreprisestyring, økonomi og virksomhedsdrift, organisation og ledelse samt kvalitet, sikkerhed og miljø.....	5
3.3	Teknologi og projektering, Stærkstrøm 40 ECTS Herunder teknisk beregning af elforsyningsanlæg, bygningsinstallationer samt bygningsautomatik og automatik til mindre maskiner og anlæg.....	6
3.4	Teknologi og projektering, VVS 40 ECTS Herunder teknisk beregning af energiforsyningsanlæg samt bygningsinstallationer til indeklima, varme, sanitet og gas.....	6
4.	Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer inden for kerneområderne.....	7
4.1	Sproglig kommunikation 5 ECTS.....	7
4.2	Teknisk dokumentation 5 ECTS	8
4.3	Matematik 5 ECTS	9
4.4	Informationsteknik 5 ECTS	9
4.5	Projektledelse og entreprisestyring 5 ECTS.....	10
4.6	Økonomi og virksomhedsdrift 5 ECTS	10
4.7	Kvalitet, sikkerhed og miljø 5 ECTS.....	11
4.8	Organisation og ledelse 5 ECTS	12
4.9	Teknisk beregning 5 ECTS	13
4.10	Bygningsinstallationer (1) 15 ECTS	13
4.11	Bygningsautomatik 5 ECTS	14
4.12	Automatik til mindre maskiner og anlæg 5 ECTS.....	14
4.13	Bygningsinstallationer (2) 5 ECTS	15
4.14	Elforsyningsanlæg 5 ECTS.....	16
4.15	Teknisk beregning 5 ECTS	16
4.16	Indeklima/ventilation (1) 5 ECTS.....	17
4.17	Indeklima/ventilation (2) 5 ECTS.....	17
4.18	Varme 10 ECTS	18
4.19	Sanitet 10 ECTS.....	19
4.20	Gasteknik (1) 5 ECTS.....	19
5.	Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer	20
6.	Praktik.....	21
6.1	ECTS-omfang	21
6.2	Indhold	21
6.3	Viden	21
6.4	Færdigheder	21

6.5	Kompetencer	21
7.	Det afsluttende eksamensprojekt	22
7.1	ECTS-omfang	22
7.2	Krav til det afsluttende eksamensprojekt	22
7.3	Formulerings- og staveevne	22
7.4	Læringsmål	22
7.5	Bedømmelse	22
8.	Oversigt over prøverne	23
9.	Merit	23
9.1	Forhåndsmerit	23
9.2	Meritaftaler	23
10.	Dispensation	24
11.	Ikrafttrædelses- og overgangsbestemmelser	24
12.	INSTITUTIONSDEL	25
12.1	Skolens organisation	25
12.2	Hvor findes studieordningen?	25
12.3	Studieforløb	25
12.4	Tidsmæssig placering af prøverne	26
12.5	Elementfordeling	27
12.6	Rammer og kriterier for uddannelsens prøver	28
13.	Temaet/projekter	28
13.1	Temaet i 1. semester er bygningsinstallationer og bygningsautomatik	28
13.2	Temaet i 2. semester er industrielle og tekniske installationer	29
13.3	Temaet i 3. semester er elforsyning og installationsoptimering	32
14.	Valgfri uddannelseselementer 3.1 og 3.2	34
15.	Temaet i 4. semester er professionen til Installatør El	36
15.1	Praktikken	36
15.2	Afsluttende eksamensprojekt	38
16.	Uddannelseselementer som kan gennemføres i udlandet	39
17.	Anvendte undervisningsformer	39
18.	Merit for de valgfri uddannelseselementer	39
19.	Deltagelsespligt	39
20.	Fremmedsprog	41
21.	Syge- og omprøver	41
22.	Hjælpemidler	42
23.	Særlige prøvevilkår	42
24.	Eksamenssnyd	42
25.	Klager over prøver og anke af afgørelser	44
26.	Dispensation	47
27.	Øvrige forhold	47
28.	Ikrafttrædelse- og overgangsbestemmelser	48
29.	Lovgrundlag for uddannelsen	48

2. Studieordningens rammer

Formålet med erhvervsakademiuddannelsen inden for energiinstallation er at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne varetage arbejde med at projektere, installere samt varetage driften af systemer inden for stærkstrømsteknik eller gas og vvs. Erhvervsakademiuddannelsen inden for energiinstallation giver den uddannede ret til at anvende titlen installatør AK. Den engelske titel er AP Graduate in Service Engineering. Uddannelsen udbydes efter kvalifikationsrammen for livslang læring, niveau 5. Denne studieordning udgør den fælles del af studieordningen for erhvervsakademiuddannelsen inden for energiinstallation (installatør AK), BEK nr. 791 af 20/08/2009. Link til bekendtgørelsen:

<https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=126478>

Installatøruddannelsen har to studieretninger: Stærkstrøm og VVS begge på 120 ECTS-point.

Optagelse på uddannelsen sker i henhold til bilag 1 "Adgangskrav ved optagelse til erhvervsakademiuddannelser..." i adgangsbekendtgørelsen, BEK nr. 223 af 11/03/2014 Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser. Link til bekendtgørelsen:

<https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=162040>

Studieordning for Erhvervsakademi uddannelsen i energiinstallation (AK) er udarbejdet af uddannelsesnetværket af godkendte udbudsinstitutioner for uddannelsen, efter retningslinjerne i ovennævnte samt følgende bekendtgørelser:

LBK nr. 214 af 27/02/2013 Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademier for videregående uddannelser

LBK nr. 467 af 08/05/2013 Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (LEP-loven).

BEK nr. 1521 af 16/12/2013 Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser (LEP-bekendtgørelsen).

BEK nr. 1519 af 16/12/2013 Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser (eksamensbekendtgørelsen)

BEK nr. 262 af 20/03/2007 Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse

2.1 Læsevejledning

Studieordningen for installatøruddannelsen indeholder de grundlæggende regler om uddannelsen, en beskrivelse af de forskellige uddannelseselementer (fag), samt de læringsmål uddannelsen består af:

- De overordnede kerneområder for studieretningerne
- De obligatoriske uddannelseselementer, der er fælles for de to studieretninger
- De obligatoriske uddannelseselementer, der er specifikke for de to studieretninger
- Praktik
- Prøver og eksamener
- Institutionsdel indeholdende bl.a. valgfrie uddannelseselementer

2.2 Oversigt over uddannelsens to studieretninger

Stærkstrøm

1. Studieår		2. Studieår	
	ECTS		ECTS
Installationsteknik		Virksomheden	
Sproglig kommunikation	5	Kvalitet, sikkerhed og miljø	5
Teknisk dokumentation	5		
Matematik	5	Organisation og ledelse	5
Informationsteknik	5		
Virksomheden		Teknologi og projektering, stærkstrøm	
Projektledelse og entreprisstyring	5	Bygningsinstallationer (2)	5
Økonomi og virksomhedsdrift	5	Elforsyningsanlæg	5
Teknologi og projektering, stærkstrøm		Valgfri uddannelseselementer	
Teknisk beregning	5	Praktik	15
Bygningsinstallationer (1)	15		
Bygningsautomatik	5		
Automatik til mindre maskiner og anlæg	5	Afsluttende projekt	10
	60		60

VVS

1. Studieår		2. Studieår	
	ECTS		ECTS
Installationsteknik		Virksomheden	
Sproglig kommunikation	5	Kvalitet, sikkerhed og miljø	5
Teknisk dokumentation	5		
Matematik	5	Organisation og ledelse	5
Informationsteknik	5		
Virksomheden		Teknologi og projektering, VVS	
Projektledelse og entreprisstyring	5	Indeklima, ventilation (2)	5
Økonomi og virksomhedsdrift	5	Gasteknik (1)	5
Teknologi og projektering, VVS		Valgfri uddannelseselementer	
Teknisk beregning	5	Praktik	15
Indeklima, ventilation (1)	5		
Varme	10		
Sanitet	10	Afsluttende projekt	10
	60		60

3. Uddannelsens kerneområder og ECTS omfang

Uddannelsen indeholder tre kerneområder, som udgør i alt 80 ECTS på hver studieretning:

- Installationsteknik (20 ECTS)
- Virksomheden (20 ECTS)
- Teknologi og projektering, Stærkstrøm (40 ECTS)
- Teknologi og projektering, VVS (40 ECTS)

3.1 Installationsteknik 20 ECTS

Herunder sproglig kommunikation, teknisk dokumentation, matematik og informationsteknik.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- teori og metode i forbindelse med matematiske beregninger.
- gældende love og regler.
- standarder for teknisk dokumentation.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag til brugere og samarbejdspartnere på dansk og mindst ét fremmedsprog.
- anvende tidssvarende og relevante værktøjer til kommunikation og dokumentation.
- måle og vurdere data i relation til tekniske problemstillinger.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer i relation til erhvervet.

3.2 Virksomheden 20 ECTS

Herunder projektledelse og entreprisestyring, økonomi og virksomhedsdrift, organisation og ledelse samt kvalitet, sikkerhed og miljø.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- centrale begreber og metoder inden for entreprishåndtering.
- relevante værktøjer og praksis i forbindelse med virksomhedsdrift og ledelse.
- gældende love og regler.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- udarbejde udbuds- og tilbudsmateriale samt beregne og afgive tilbud.
- håndtere og lede installationstekniske opgaver, projekter og entrepriser.
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- i forbindelse med projektering efter gældende lovgivning, regler og kvalitetskrav udføre ledelsesopgaver og anvende tidssvarende og relevante ledelsesværktøjer samt håndtere et autorisationsmæssigt ansvar.
- lede og drive en installatørvirksomhed.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- etablere eller overtage samt drive en installatørvirksomhed.
- indgå i en installationsteknisk virksomheds ledelsesfunktioner og påtage sig et ledelsesansvar.
- varetage rollen og opgaven som projektleder.

3.3 Teknologi og projektering, Stærkstrøm 40 ECTS

Herunder teknisk beregning af elforsyningsanlæg, bygningsinstallationer samt bygningsautomatik og automatik til mindre maskiner og anlæg.

Viden

Den uddannede har viden om

- stærkstrømsområdets teori og dens betydning for installationers og anlægs funktion og energimæssige konsekvenser på et specialiseret niveau.
- gennemførelse af projekter i forbindelse med elektriske anlæg og mindre automatiske anlæg.
- el-installationer og installationsarbejder på elektriske anlæg.

Færdigheder

Den uddannede kan

- planlægge, projektere, dokumentere og gennemføre el-tekniske projekter og entrepriser vedrørende elektriske installationer, bygningsautomatik samt mindre automatiske anlæg.
- vurdere anlægsformer samt vælge relevante, tidssvarende og økonomisk fordelagtige løsninger.
- i forbindelse med el-tekniske projekter og entrepriser selvstændigt vurdere og gennemføre praksisnære el-tekniske problemløsninger under hensyntagen til sikkerheds-, energi- og miljøtekniske forhold.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere, tilrettelægge og styre udførelsen af el-tekniske installationer, bygningsautomatik og mindre automatiske anlæg med anvendelse af den nyeste teknologi.
- håndtere situationer af udviklingsorienteret karakter inden for det el-tekniske fagområde.

3.4 Teknologi og projektering, VVS 40 ECTS

Herunder teknisk beregning af energiforsyningsanlæg samt bygningsinstallationer til indeklima, varme, sanitet og gas.

Viden

Den uddannede har viden om

- vvs-områdets teori og dens betydning for installationsteknik i gas- og vvs-tekniske anlæg.
- projektering af gas- og vvs-tekniske anlæg på anvendelsesorienteret niveau.
- vvs-installationer og installationsarbejder på forsynings- og produktionsanlæg.

Færdigheder

Den uddannede kan

- planlægge, projektere, dokumentere og gennemføre vvs-tekniske projekter og entrepriser.
- vurdere anlægsformer samt vælge relevante, tidssvarende og økonomisk fordelagtige løsninger.
- i forbindelse med vvs-tekniske projekter og entrepriser selvstændigt vurdere og gennemføre praksisnære vvs-tekniske problemløsninger under hensyntagen til sikkerheds-, energi- og miljøtekniske forhold.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere, tilrettelægge og styre udførelsen af gas- og vvs-tekniske anlæg og installationer med anvendelse af den nyeste teknologi.
- håndtere situationer af udviklingsorienteret karakter inden for det vvs-tekniske fagområde.

4. Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer inden for kerneområderne

Inden for de tre kerneområder for hver studieretning findes i alt 14 obligatoriske uddannelseselementer fordelt på 1. og 2. studieår. Se oversigt over uddannelsens prøver i afsnit 5 *Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer* samt afsnit 8 *Oversigt over prøver*.

De obligatoriske uddannelseselementer fælles for Stærkstrøm og VVS:

- Sproglig kommunikation (5 ECTS)
- Teknisk dokumentation (5 ECTS)
- Matematik (5 ECTS)
- Informationsteknik (5 ECTS)
- Projektledelse og entreprisstyring (5 ECTS)
- Økonomi og virksomhedsdrift (5 ECTS)
- Kvalitet, sikkerhed og miljø (5 ECTS)
- Organisation og ledelse (5 ECTS)

De obligatoriske uddannelseselementer for Stærkstrøm:

- Teknisk beregning (5 ECTS)
- Bygningsinstallationer (1) (15 ECTS)
- Bygningsautomatik (5 ECTS)
- Automatik til mindre maskiner og anlæg (5 ECTS)
- Bygningsinstallationer (2) (5 ECTS)
- Elforsyningsanlæg (5 ECTS)

De obligatoriske uddannelseselementer for VVS:

- Teknisk beregning (5 ECTS)
- Indeklima/ventilation (1) (5 ECTS)
- Indeklima/ventilation (2) (5 ECTS)
- Varme (10 ECTS)
- Sanitet (10 ECTS)
- Gasteknik (1) (5 ECTS)

4.1 Sproglig kommunikation 5 ECTS

Indhold

Forfatning af forretningsbreve på dansk og fremmedsprog.

Samtale og diskussion på fremmedsprog.

Læsning og forståelse af manualer og datablade på fremmedsprog.
Præsentation af et emne for en forsamling.

Viden

Den uddannede installatør har viden om skriftlig og mundtlig kommunikation

- inden for tekniske og virksomhedsrelaterede emner.
- i forhold til inden- og udenlandske samarbejdspartnere.
- med henblik på ledelsesmæssig kommunikation og præsentationsteknik.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- forstå, meddele og forklare tekniske instruktioner til interessenter.
- præsentere forslag og løsninger til interessenter, på dansk og mindst et andet sprog.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- samarbejde med danske og udenlandske interessenter.
- virke indenfor sit felt i danske og udenlandske kulturer.
- sikre effektiv kommunikation i eget firma eller afdeling.

4.2 Teknisk dokumentation 5 ECTS

Indhold

Software til tegning og dokumentation af tekniske installationer.

Normer for teknisk dokumentation.

Ajourføring af normer.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- dokumentation af installationer.
- udformning af projektrapporter, afhandlinger og manualer.
- regler og normer.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- udarbejde tidssvarende dokumentation af arbejde.
- strukturere og organisere viden og data.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- håndtere og sikre korrekt teknisk dokumentation.

4.3 Matematik 5 ECTS

Indhold

Grundlæggende matematik og fysik.

Håndtering af ligninger.

Enheder og præfix.

Trigonometri.

Lommeregner og regneark.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- grundlæggende, relevante matematiske værktøjer.
- grundlæggende, relevante naturfaglige værktøjer.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- anvende relevante matematiske værktøjer.
- anvende relevante naturfaglige værktøjer.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- vælge relevante matematiske og naturfaglige værktøjer, og udføre tekniske beregninger indenfor kerneområderne.

4.4 Informationsteknik 5 ECTS

Indhold

Software til beregning af installationer.

Ajourføring af software og metoder.

Internet.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- relevant og tidssvarende IT software.
- relevant og tidssvarende beregningssoftware.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- anvende relevant og tidssvarende IT software.
- anvende relevant og tidssvarende beregningssoftware.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- benytte software til at beregne og dimensionere installationer.
- analysere tekniske systemer med relevant software.

4.5 Projektledelse og entreprisestyring 5 ECTS

Indhold

Planlægning og organisering samt ledelse og styring af opgaver, projekter og entrepriser.

Udarbejdelse af et udbuds- og et tilbudsmateriale samt kalkulation.

Tilbudsgivning og entrepriseret

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- projekt- og entrepiselederens funktion, opgaver og rolle samt ansvar ved udførelsen af projekter og entrepriser.
- relevante love og regler samt ansvar, forpligtelser og rettigheder i forbindelse med entrepriser.
- moderne kalkulationsmetoder og tidssvarende programmer til prisberegning.
- procedurer og regler i forbindelse med tilbudsgivning og indgåelse af aftaler.
- projektmodeller og styringsprocesser og projektarbejdsformens metoder og redskaber samt gruppedynamiske arbejdsprocesser

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- opbygge en projektorganisation, håndtere samarbejdsprocesser samt etablere og formidle et tværfagligt samarbejde.
- anvende relevante værktøjer til planlægning, styring og gennemførelse samt dokumentation af projekter.
- udarbejde udbuds- og tilbudsmaterialer.
- beregne pris og afgive tilbud.
- planlægge, organisere og styre daglige arbejdsopgaver og større entrepriser.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- varetage rollen både som rådgiver og som projekt- eller entrepiseleder.
- lede installationstekniske projekter og entrepriser samt daglige opgaver i en installatørvirksomhed.

4.6 Økonomi og virksomhedsdrift 5 ECTS

Indhold

Etablering og drift af en virksomhed.

Virksomhedsøkonomi og -styring.

Relevante emner inden for erhvervsjura.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- etablering, opbygning og overtagelse af en virksomhed samt udvikling og skabelse af idé og et forretningsgrundlag.
- centrale metoder og praksis inden for virksomhedsdrift.
- indkøb og materialestyring, styring af arbejdsopgaver og personale samt styring af ordrer, levering/aflevering og afsætning.

- regnskaber og budgetter samt økonomisk analyse.
- økonomisk og administrativ styring af virksomhed, opgaver og projekter samt entrepriser.
- de centrale love og regler, der regulerer forholdet mellem en installationsteknisk virksomhed og dens interessegrupper.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- etablere, overtage og opbygge en virksomhed samt planlægge, styre og organisere den daglige drift.
- udarbejde et regnskab, opstille budgetter samt vurdere investeringsbehov og økonomi.
- styre og administrere en virksomheds og en entreprises økonomi.
- anvende relevante analyseværktøjer vedrørende økonomi, drift og ledelse.
- skabe et relevant beslutningsgrundlag og omsætte grundlaget til konkrete handlingsplaner for økonomi og drift.
- udarbejde forretningsplaner.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- etablere, overtage og drive en installationsteknisk virksomhed.
- varetage ledelsesopgaver i forbindelse med styring af drift og økonomi.

4.7 Kvalitet, sikkerhed og miljø 5 ECTS

Indhold

Kvalitet og kvalitetsledelse.

Miljø og miljøledelse.

Arbejds miljø, sikkerhed og trivsel.

Relevante love og regler vedrørende miljø og arbejdsmiljø.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- arbejdsbetingede sygdomme og brancherelevante arbejdsmiljøproblemer samt miljøforhold og miljøpolitik.
- gældende lovgivning og branchekrav vedrørende kvalitet, sikkerhed og arbejdsmiljø samt miljø.
- relevante styresystemer til sikring af sikkerhed og arbejdsmiljø.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- analysere og vurdere arbejdsmiljø og miljøforhold samt kvalitetsbehov.
- i overensstemmelse med gældende lovgivning, regler og branchekrav udvikler, opbygger, implementerer, vedligeholder og anvender relevante styresystemer til sikring af kvalitet, sikkerhed og arbejdsmiljø samt miljø.

- håndtere et autorisationsmæssigt ansvar og både kvalitetssikre og udarbejde vedligeholdelsesplan for installation, projekt og entreprise.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- påtage sig ledelsesopgaver, der indbefatter ansvaret for arbejdsmiljø, miljø og kvalitet.
- forvalte et autorisationsmæssigt betinget ledelsesansvar.

4.8 Organisation og ledelse 5 ECTS

Indhold

Etablering og opbygning af organisationer samt organisationsudvikling.

Ledelse af organisationer, systemer, kulturer og personale samt udviklingsprocesser.

Arbejdsret og personalejura samt relevante emner fra erhvervsjura.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- virksomhedsformer, organisationsmodeller, innovation og organisationsudvikling, arbejdspladsens formelle og uformelle organisationer, organisering af personale samt opbygning af medarbejdergrupper.
- strategisk ledelse og lederens funktioner, opgaver og roller, relevante ledelsesværktøjer, ledelse og samarbejde, almen arbejdspsykologi samt forandrings- og udviklingsprocesser.
- den danske arbejdsmarkedsmodel og personalejura.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- organisere virksomhed og arbejdsplads, etablere, opbygge og udvikle organisationer og et personale.
- håndtere organisationsmodeller og kulturer samt sociale og interpersonelle relationer.
- arbejde med strategisk ledelse og anvende relevante ledelsesværktøjer i en given situation samt håndtere forandrings-, udviklings- og implementeringsprocesser.
- lede et personale, sikre trivsel og motivation, tiltrække og fastholde medarbejdere samt håndtere samarbejds- og personaleforhold efter gældende love og regler.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til

- indgå i en installatørvirksomheds ledelsesfunktioner og påtage sig et personaleansvar.
- deltage i udviklingsopgaver af organisation og personale samt håndtere udviklings-, forandrings- og implementeringsprocesser i forbindelse med innovation.

4.9 Teknisk beregning 5 ECTS

Indhold

Grundlæggende beregning af elektriske kredsløb og elektriske maskiner.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- stærkstrømsområdets teori og dens betydning for elektriske installationer og anlægs funktion.
- stærkstrømsområdets passivkomponenter og deres anvendelse.
- metoder og værktøjer til beregning af elektriske kredsløb.
- virkemåden og den praktiske opbygning af elektriske maskiner på grundlæggende niveau.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- udføre beregning af almindeligt forekomne elektriske kredsløb opbygget af passivkomponenter.
- vurdere og formidle praksisnære problemstillinger indenfor stærkstrømsområdets teori og opstille løsningsmuligheder i relation til denne.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til

- i en struktureret sammenhæng at tilegne sig færdigheder og ny viden i relation til stærkstrømsområdets grundlæggende teori.

4.10 Bygningsinstallationer (1) 15 ECTS

Indhold

Planlægning, projektering, udførelse, drift, eftersyn og vedligeholdelse af elektriske bygningsinstallationer.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- elektriske bygningsinstallationers opbygning, anvendte komponenter og deres funktion.
- gældende love og regler indenfor området.
- begreber og metoder og kan reflektere over anvendelsen af disse i relation til området.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- planlægge, projektere og dokumentere elektriske bygningsinstallationer.
- vurdere anlægsformer samt vælge relevante, tidssvarende og økonomisk fordelagtige løsninger inden for området.
- vurdere og gennemføre praksisnære problemløsninger inden for området.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere, tilrettelægge og styre udførelsen af elektriske bygningsinstallationer under anvendelse af den nyeste teknologi.
- håndtere udviklingsorienterede situationer i relation til området.

4.11 Bygningsautomatik 5 ECTS

Indhold

Planlægning, projektering og udførelse af bygningsautomatik med teknologier indenfor Intelligente Bygnings Installationer (IBI) og Building Management Systems (BMS).

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- elektriske og elektroniske systemer til styring og regulering af bygningers energiforsyning.
- komponenter, deres anvendelse og funktion.
- begreber og metoder og kan reflektere over anvendelsen af disse i relation til området.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- vurdere anlægsformer samt vælge relevante, tidssvarende og økonomisk fordelagtige løsninger inden for området.
- selvstændigt vurdere og gennemføre praksisnære problemløsninger inden for området under hensyntagen til energi- og miljøtekniske forhold.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde inden for området med en professionel tilgang.
- håndtere udviklingsorienterede situationer i relation til området.

4.12 Automatik til mindre maskiner og anlæg 5 ECTS

Indhold

Automatik og elektriske installationer på mindre maskiner og anlæg

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- elektriske og elektroniske systemer til styring af mindre maskiner og anlæg, komponenter, deres anvendelse og funktion.
- gældende standarder og normer inden for området.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- vurdere anlægsformer samt vælge relevante, tidssvarende og økonomisk fordelagtige løsninger inden for området.
- selvstændigt vurdere og gennemføre praksisnære problemløsninger til mindre automatiske anlæg under hensyntagen til drifts-, sikkerheds- og miljømæssige forhold.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde inden for området med en professionel tilgang.
- håndtere installationstekniske situationer i relation til området.

4.13 Bygningsinstallationer (2) 5 ECTS

Indhold

Planlægning, projektering, udførelse, drift, eftersyn og vedligeholdelse af elektriske bygningsinstallationer.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- elektriske bygningsinstallationers opbygning, anvendte komponenter og deres funktion.
- gældende love og regler indenfor området.
- begreber og metoder og kan reflektere over anvendelsen af disse i relation til området.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- planlægge, projektere, dokumentere, idriftsætte og servicere elektriske bygningsinstallationer.
- vurdere anlægsformer samt vælge relevante, tidssvarende og økonomisk fordelagtige løsninger inden for området.
- selvstændigt vurdere og gennemføre praksisnære problemløsninger inden for området under hensyntagen til sikkerheds-, energi- og miljøtekniske forhold.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere, tilrettelægge og styre udførelsen af elektriske bygningsinstallationer under anvendelse af den nyeste teknologi.
- håndtere udviklingsorienterede situationer i relation til området.

4.14 Elforsyningsanlæg 5 ECTS

Indhold

Planlægning, projektering, drift, eftersyn og vedligeholdelse af elforsyningsanlæg i mellemspændings- og lavspændingsdistributionsnettet.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- elforsyningsanlæggets opbygning, komponenter og funktion.
- gældende love og regler inden for området.
- begreber og metoder og kan reflektere over anvendelsen af disse i relation til området.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- planlægge, projektere, dokumentere, idriftsætte og deltage i servicering af elforsyningsanlæg.
- vurdere og formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder inden for området.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til

- inden for området at deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- at håndtere udviklingsorienterede situationer i relation til området.

4.15 Teknisk beregning 5 ECTS

Indhold

Teknisk beregning af vvs-anlæg ved hjælp af relevante og tidssvarende matematiske og fysiske discipliner og værktøjer.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- matematiske og fysiske metoder og værktøjer til beregning af energiforsyningsanlæg samt bygningsinstallationer.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- konstruere tekniske systemer ved hjælp af matematiske og fysiske discipliner og værktøjer.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- kunne analysere og konstruere tekniske systemer ved anvendelse af relevante og tidssvarende matematiske og fysiske discipliner og værktøjer.

4.16 Indeklima/ventilation (1) 5 ECTS

Indhold

Generel teori om ventilationsprincipper og anlægstyper, herunder mekanisk udsugning og indblæsning samt CAV og VAV.

Termisk- og atmosfærisk indeklima. Volumenstrømme og nødvendig tilførsel af udeluft.

Brandbeskyttelse af ventilationsanlæg. Regler, love og anvisninger vedrørende ventilationsanlæg.

Luftfordelingssystemer, herunder tryktabsberegninger, ventilatorer og forindstilling, luftstrømninger i lukkede rum, SEL værdier.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- opbygning af forskellige typer ventilationsanlæg.
- dimensionering og virkemåde indenfor bolig, institution og erhverv.
- områdets betydning for, og indflydelse på andre tilgrænsende faggrupper.
- regler, love og anvisninger vedrørende ventilationsanlæg.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- projektere, dimensionere og etablere indeklimaanlæg.
- vurdere installationsformer og vælge relevante og tidssvarende løsninger.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere og tilrettelægge udførelsen af arbejder på indeklimaanlæg.
- foretage beregninger af de dimensionsgivende luftmængder og projektere kanalsystemer.

4.17 Indeklima/ventilation (2) 5 ECTS

Indhold

Generel teori om lyd samt lydberegninger i ventilationsanlæg.

Luftbehandling, tilstandsændring, opvarmning, køling og befugtning. IX-diagrammer og interne/eksterne belastninger for anlæg.

Opbygning af ventilationsaggregater, herunder spjæld, filtre, varme- og køleflader.

Energiforbrug til drift af ventilationsanlæg. Sikkerhedsforanstaltninger i ventilationsanlæg, brand, røg og frost. Styrings- og reguleringsteori. Drifts- og vedligeholdelsesprocedurer for ventilationsanlæg, herunder måleteori og indregulering.

Funktionsdiagrammer, funktionsbeskrivelser og industrielle anlæg.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- lyd i ventilationsanlæg.
- luftens tilstandsændringer.
- ventilationsaggregater med tilhørende automatik.
- energiberegninger.
- at tilegne sig ny viden indenfor området og anvende nye teknologier.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- projektere og dokumentere et komplet ventilationsanlæg efter gældende regler og under hensyntagen til funktions-, indeklimate- og driftsmæssige krav samt krav til økonomiske, energibesparende og miljømæssige hensyn.
- formidle sin viden om området til brugere, bygherrer, arkitekter, rådgivere og entreprenører med henblik på at kunne rådgive, lede og tilrettelægge udførelsen af arbejder indenfor området.
- udfærdige drifts- og vedligeholdelsesprocedurer.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere og tilrettelægge indeklimate-/ventilationsanlæg med tilhørende automatik under hensyntagen til lydforhold, indregulering og energiforbrug.
- kunne vurdere, rådgive og træffe beslutninger i overensstemmelse med gældende love, regler og normer vedrørende indeklimate/ventilationsanlæg.
- medvirke til at præge udviklingen indenfor området, således at der nu og i fremtiden sættes på bedre indeklimate, komfort og energioptimering.

4.18 Varme 10 ECTS

Indhold

Bygningers varmetab og energibehov. Varmeanlæg, herunder producerende -, fordelings- og afgivende anlæg, skorstene, pumper, regulering og isolering.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- bygningers varmetab og energibehov.
- dimensionering samt etablering og varetagelse af drift og vedligeholdelse af varmeanlæg med tilhørende automatik.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- beregne og dokumentere bygningers varmetab og energibehov.
- projektere og dimensionere varmeanlæg
- etablere og varetage drifts- og vedligeholdelse af varmeanlæg med tilhørende automatik
- vurdere installationsformer og vælge relevante og tidssvarende løsninger.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere og tilrettelægge udførelsen af arbejder på varmeanlæg med tilhørende automatik.
- kunne vurdere, rådgive og træffe beslutninger i overensstemmelse med gældende love, regler og normer vedrørende varmeanlæg med tilhørende automatik.

4.19 Sanitet 10 ECTS

Indhold

Afløb; Udluftede og ikke-udluftede spildevandsinstallationer, regnvands- og drænvandsinstallationer, pumpeanlæg, materialer, korrosion, sikring mod brand, støj.

Vand; Brugsvandsinstallationer, installationsgenstande, varmtvandsbeholdere, cirkulation, isolering, trykforøgning, vandbehandling, materialer, korrosion, støj.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- dimensionering af samt etablering og varetagelse af drifts- og vedligehold af sanitetstekniske forsyningsanlæg.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- projektere og dimensionere sanitetstekniske forsyningsanlæg.
- etablere og varetage drifts- og vedligehold af sanitetstekniske forsyningsanlæg.
- vurdere installationsformer og vælge relevante og tidssvarende løsninger.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere og tilrettelægge udførelsen af arbejder på sanitetstekniske forsyningsanlæg.
- kunne vurdere, rådgive og træffe beslutninger i overensstemmelse med gældende love, regler og normer vedrørende sanitetstekniske forsyningsanlæg.

4.20 Gasteknik (1) 5 ECTS

Indhold

Installationer hos den almindelige forbruger samt mindre F-gasinstallationer.

Viden

Den uddannede installatør har viden om

- myndighedsbestemmelser og regler, autorisationer og certifikater for gastekniske anlæg.
- gassens egenskaber og forbrænding, gasforsyningssystemer, installationer og komponenter i jord og i bygning.
- gasforbrugende apparater og kedler, ventilations- og aftrækssystemer.
- dimensionering af samt etablering af gastekniske anlæg med tilhørende automatik.

Færdigheder

Den uddannede installatør kan

- projektere, dimensionere og etablere almindelige gastekniske anlæg med tilhørende automatik
- vurdere installationsformer og vælge relevante, sikkerhedsmæssige og tidssvarende løsninger.

Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- projektere og tilrettelægge udførelsen af arbejder på almindelige gastekniske anlæg med tilhørende automatik.
- kunne vurdere, rådgive og træffe beslutninger i overensstemmelse med gældende love, regler og normer vedrørende almindelige gastekniske anlæg med tilhørende automatik.

5. Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer

De obligatoriske uddannelseselementer for det første studieår afsluttes med én fælles prøve. De obligatoriske uddannelseselementer for 3.semester afsluttes med én fælles prøve. Se oversigt over uddannelsens prøver i afsnit 8 *Oversigt over prøver*.

Koblingen mellem kerneområder og de obligatoriske uddannelseselementer:

Stærkstrøm	1. studieår	2. studieår (3. semester)	I alt
Kerneområder	Obligatoriske uddannelseselementer		
Installationsteknik	Sproglig kommunikation (5 ECTS) Teknisk dokumentation (5 ECTS) Matematik (5 ECTS) Informationsteknik (5 ECTS)		20 ECTS
Virksomheden	Projektledelse og entreprisestyring (5 ECTS) Økonomi og virksomhedsdrift (5 ECTS)	Kvalitet, sikkerhed og miljø (5 ECTS) Organisation og ledelse (5 ECTS)	20 ECTS
Teknologi og projektering	Teknisk beregning (5 ECTS) Bygningsinstallationer (1) (15 ECTS) Bygningsautomatik (5 ECTS) Automatik til mindre maskiner og anlæg (5 ECTS)	Bygningsinstallationer (2) (5 ECTS) Elforsyningsanlæg (5 ECTS)	40 ECTS
	60 ECTS	20 ECTS	80 ECTS

VVS	1. studieår	2. studieår (3. semester)	I alt
Kerneområder	Obligatoriske uddannelseselementer		
Installationsteknik	Sproglig kommunikation (5 ECTS) Teknisk dokumentation (5 ECTS) Matematik (5 ECTS) Informationsteknik (5 ECTS)		20 ECTS
Virksomheden	Projektledelse og entreprisestyring (5 ECTS) Økonomi og virksomhedsdrift (5 ECTS)	Kvalitet, sikkerhed og miljø (5 ECTS) Organisation og ledelse (5 ECTS)	20 ECTS
Teknologi og projektering	Teknisk beregning (5 ECTS) Indeklima/ventilation (1) (5 ECTS) Varme (10 ECTS) Sanitet (10 ECTS)	Gasteknik (1) (5 ECTS) Indeklima/ventilation (2) (5 ECTS)	40 ECTS
	60 ECTS	20 ECTS	80 ECTS

6. Praktik

6.1 ECTS-omfang

Praktikken har et omfang af 15 ECTS.

6.2 Indhold

I praktikken arbejder den studerende med fagligt relevante problemstillinger, og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner. Den studerende er under praktikken tilknyttet en eller flere private eller offentlige virksomheder.

Praktikken skal så vidt muligt være hos en virksomhed inden for den professionsretning (f.eks. rådgivning, installation eller energioptimering) som den studerende har valgt, for at danne grundlag for tema til afgangsprøve.

Praktikken gennemføres i henhold til professionens praksis, således at den sammen med uddannelsens øvrige elementer bidrager til, at den studerende udvikler en professionel kompetence og samtidig får kendskab til indholdet af et job som færdiguddannet installatør i virksomheden.

6.3 Viden

Den studerende har viden om

- professionens arbejdsopgaver og kendskab til metoder, redskaber og værktøjer.

6.4 Færdigheder

Den studerende kan

- selvstændigt vurdere og gennemføre relevante praksisnære problemstillinger, der er indeholdt i uddannelsesaftalen med praktikvirksomheden.

6.5 Kompetencer

Den uddannede installatør er kvalificeret til at

- håndtere relevante situationer og problemstillinger med en professionel tilgang indenfor den valgte professionsretning.

Praktikken afsluttes med én prøve.

Læringsmål for uddannelseselementet er identisk med læringsmålet for prøven.

For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

7. Det afsluttende eksamensprojekt

7.1 ECTS-omfang

Det afsluttende eksamensprojekt har et omfang af 10 ECTS.

7.2 Krav til det afsluttende eksamensprojekt

Prøven i det afsluttende eksamensprojekt er en ekstern prøve, som sammen med prøven efter praktikken og uddannelsens øvrige prøver skal dokumentere at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.

Prøven skal dokumentere forståelse af praksis og centralt anvendte metoder i relation til en praksisnær problemstilling, der tager udgangspunkt i en konkret opgave eller projekt indenfor installationsområdet. Problemstillingen, der skal være central for professionen, formuleres af den studerende gerne i samarbejde med en virksomhed. Institutionen godkender problemstillingen.

Selve prøven består af et projekt og en mundtlig del. Der gives en samlet karakter. Den studerende tilknyttes institutionsvejleder(e) og har mulighed for at blive tilknyttet en ekstern vejleder i forbindelse med udarbejdelse af det afsluttende eksamensprojekt.

Det afsluttende eksamensprojekt må maksimalt fylde 45.000 anslag inkl. mellemrum. Hvis der deltagere to eller flere studerende i afgangprojektet, må det afsluttende projekt udvides til i alt 55.000 anslag inkl. mellemrum. Forside, indholdsfortegnelse, grafik og litteraturliste medregnes ikke. Bilag er uden for bedømmelse.

7.3 Formulerings- og staveevne

Stave- og formuleringssevne indgår i bedømmelsen af det afsluttende eksamensprojekt. Bedømmelsen er udtryk for en helhedsvurdering af det faglige indhold samt stave- og formuleringssevnen. Studerende, der kan dokumentere en relevant specifik funktionsnedsættelse, kan søge om dispensation fra kravet om, at stave- og formuleringssevne indgår i bedømmelsen. Ansøgningen sendes til uddannelsesstedet og stiles til lederen for uddannelsen senest 4 uger før prøvens afvikling.

7.4 Læringsmål

Det afsluttende eksamensprojekt skal dokumentere, at uddannelsens afgangsniveau er opnået, jf. bilag 1 i bekendtgørelsen for energiinstallation: Mål for læringsudbytte for erhvervsakademiuddannelse inden for energiinstallation

7.5 Bedømmelse

Prøven er ekstern og bedømmes efter 7-trinsskalaen. Prøven består af et projekt og en mundtlig del. Der gives én samlet karakter. Prøven kan først finde sted efter, at afsluttende prøve i praktikken og uddannelsens øvrige prøver er bestået. For prøveform og prøvens tilrettelæggelse mv. henvises til den institutionelle del af studieordningen.

8. Oversigt over prøverne

Uddannelsens prøver og de tidsmæssige placeringer:

Prøve	105 ECTS fordelt på prøverne	Bedømmelse
1. 1. årsprøve	60	7 – trins skala
2. 3. semesterprøve	20	7 – trins skala
3. Praktikprøve	15	7 – trins skala
4. Afsluttende eksamensprojekt	10	7 – trins skala

Alle eksamensprojekter afleveres elektronisk i pdf-format som én fil til den eksamensafholdende skole. Den eksamensafholdende skole sørger for, at censorer får adgang til de aktuelle projekter i forbindelse med projektets aflevering.

9. Merit

Beståede uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen.

Den studerende har pligt til at oplyse om gennemførte uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse og om beskæftigelse, der må antages at kunne give merit. Uddannelsesinstitutionen godkender i hvert enkelt tilfælde merit på baggrund af gennemførte uddannelseselementer og beskæftigelse, der står mål med fag, uddannelsesdele og praktikdele. Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

9.1 Forhåndsmerit

Den studerende kan ansøge om forhåndsmerit. Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet har den studerende pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer. Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

9.2 Meritaftaler

10. Dispensation

Institutionen kan dispensere fra reglerne, i denne fælles del af studieordningen, der alene er fastsat af institutionerne, når det findes begrundet i usædvanlige forhold. Institutionen samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.

11. Ikrafttrædelses- og overgangsbestemmelser

Denne fælles del af studieordningen træder i kraft den 1. august 2014 og har virkning for alle studerende, som påbegynder uddannelsen den nævnte dato eller senere.

Den fælles del af studieordningen fra september 2013 ophæves med virkning fra den 31. juli 2014. Dog skal prøver, som er påbegyndt før den 1. august 2014, afsluttes efter denne fælles del af studieordningen.

12. INSTITUTIONSDEL

Studieordning institutionsdel. Installatør AK uddannelsen med studieretning indenfor stærkstrøm (installatør EI)

12.1 Skolens organisation.

University College Nordjylland (UCN) er den nordjyske uddannelsesinstitution for videregående uddannelser. Teknologi & Business er afdelingen for såvel det tekniske som det merkantile område og er placeret på hhv. Sofiendalsvej 60 og Porthusgade 1.

Installatør AK uddannelsen er placeret på Sofiendalsvej.

12.2 Hvor findes studieordningen?

Studieordningen vil være tilgængelig for de studerende på intranettet.

Endvidere er studieordningen tilgængelig for alle interesserede på UCN's hjemmeside www.ucn.dk

Undervisningsministeriet, censorer og relevante uddannelsesinstitutioner orienteres om studieordningen og ændringer heraf.

12.3 Studieforløb.

Uddannelsen er delt i 4 semestre, som hvert har et gennemgående tema. I hvert af semestrene gennemføres tværfaglige projekter. Hovedindholdet i projekterne er beskrevet efterfølgende.

1. semester		2. semester		3. semester	4. semester	
Bygningsinstallationer og bygningsautomatik		Industrielle- og tekniske installationer		Elforsyning og installationsoptimering	Professionen til EI-installatør	
Projekt 1a: 1 bolig	Projekt 1b: Etagehus og/eller tæt lav beboelse	Projekt 2a: Installationer/ anlæg for erhverv eller institutioner	Projekt 2b: (1. årsprøve) Installationer/ anlæg for erhverv eller institutioner. Projektledelse og virksomhedsdrift.	Projekt 3: Forsyningsanlæg og installationer. Kvalitetsledelse. Organisation og ledelse.	Praktik	Afgangprojekt
				Valgfag	Valgfag	

12.4 Tidsmæssig placering af prøverne

Oversigt over alle prøverne og de tidsmæssige placeringer

Placering	Prøve		120 ECTS fordelt på prøverne	Bedømmelse
1. semester	Ingen.			
2. semester	1. årsprøve Sproglig kommunikation (5 ECTS) Teknisk dokumentation (5 ECTS) Matematik (5 ECTS) Informationsteknik (5 ECTS) Projektledelse og entreprisestyring (5 ECTS) Økonomi og virksomhedsdrift (5 ECTS) Teknisk beregning (5 ECTS) Bygningsinstallationer (1) (15 ECTS) Bygningsautomatik (5 ECTS) Automatik til mindre maskiner og anlæg (5 ECTS)	Ekstern	60	7 – trins skala
3. semester	3. semesterprøve Kvalitet, sikkerhed og miljø (5 ECTS) Organisation og ledelse (5 ECTS) Bygningsinstallationer (2) (5 ECTS) Elforsyningsanlæg (5 ECTS)	Intern	20	7 – trins skala
3. semester	Valgfagsprøve 3.1	Intern	5	7 – trins skala
3. semester	Valgfagsprøve 3.2 ¹	Intern	5	7 – trins skala
4. semester	Praktikprøve	Intern	15	7 – trins skala
4. semester	Valgfagsprøve 4	Intern	5	7 – trins skala
4. semester	Afsluttende eksamensprojekt	Ekstern	10	7 – trins skala

Oplysninger om tid og sted for prøverne findes på eCampus

¹ Forberedelse til autorisationsprøve. (Mulighed for autorisationsprøve efter Sikkerhedsstyrelsens retningslinjer).

12.5 Elementfordeling.

De i fællesdelen omtalte obligatoriske uddannelseselementer fordeles over de 4 semestre i henhold til følgende oversigt:

Installatør – EL (AK)	ECTS				i alt
	1. sem.	2. sem.	3. sem.	4. sem.	
Elementfordeling					
Installationstekniske basiselementer	10	10			20
Sproglig Kommunikation	3	2			5
Teknisk dokumentation	2	3			5
Matematik	3	2			5
Informationsteknik	2	3			5
Virksomhedsrelaterede elementer	5	5	10		20
Projektledelse og entreprisestyring	2	3			5
Økonomi og virksomhedsdrift	3	2			5
Kvalitet, sikkerhed og miljø			5		5
Organisation og ledelse			5		5
Teknologi og projektering indenfor stærkstrøm	15	15	10		40
Teknisk beregning	2	3			5
Elforsyningsanlæg			5		5
Bygningsinstallationer (1)	8	7			15
Bygningsinstallationer (2)			5		5
Bygningsautomatik	3	2			5
Automatik til mindre maskiner og anlæg	2	3			5
Valgfri uddannelseselement			10	5	15
Valgfri uddannelseselement 3.1			5		5
Valgfri uddannelseselement 3.2			5		5
Valgfri uddannelseselement 4				5	5
Praktik				15	15
Afsluttende eksamensprojekt				10	10
Samlet	30	30	30	30	120

12.6 Rammer og kriterier for uddannelsens prøver

Begreber

Individuel bedømmelse er en bedømmelse af en enkelt eksaminands præstation – ved alle prøver skal der altid foretages individuel bedømmelse.

Selvstændig bedømmelse er en bedømmelse af fx både den mundtlige og skriftlige præstation/en karakter for den mundtlige præstation og en karakter for den skriftlige præstation.

Ikke selvstændig bedømmelse er en samlet bedømmelse af fx den mundtlige og skriftlige præstation.

Individuel prøve er eksamination af en enkelt eksaminand – den studerende går alene til eksamensbordet – med efterfølgende bedømmelse/karaktergivning.

Gruppeprøve er eksamination af hele gruppen på samme tid – alle gruppens medlemmer går sammen til eksamensbordet – med efterfølgende bedømmelse/karaktergivning.

Gruppefremstillet produkt er en skriftligt eller praktisk fremstilling udført af flere studerende.

Eksaminationsgrundlaget/Prøvegrundlaget er det samlede stof, der ved en given prøve kan eksamineres i.

Bedømmelsesgrundlaget er eksaminandens præstation ved prøven.

På installatør uddannelsen gives der en samlet bedømmelse/karakter, af den skriftlige og mundtlige del og den skriftlige del er eksaminationsgrundlaget. Den skriftlige del skal opfylde kravene der er beskrevet under de enkelte prøver.

13. Temaet/projekter.

13.1 Temaet i 1. semester er bygningsinstallationer og bygningsautomatik.

Målsætning

Målet med projekterne i 1. semester er, at den studerende får mulighed for at arbejde med et tværfagligt, sammenhængende projekteringsforløb i byggeri med en eller flere etager i overensstemmelse med gældende normer og regler.

Der skal opnås indsigt og øvelse i Planlægning, projektering, udførelse, drift, eftersyn og vedligeholdelse af elektriske bygningsinstallationer, samt planlægning, projektering og udførelse af bygningsautomatik med teknologier indenfor Intelligente Bygnings Installationer (IBI).

Den studerende skal kunne vurdere installationsmulighederne og vælge relevante løsninger for de forskellige installationer under hensyn til komfort og energiforbrug.

Hovedindhold

- Installationsprojekt, der indeholder relevant dokumentation.
- Mødereferater eller anden dokumentation af samtaler/aftaler.
- Beskrive de tekniske muligheder og vurdere de mest hensigtsmæssige installationer.
- Analysere de forskellige typer af installationsmuligheder.
- Projektplanlægning og -styring.

Arbejdsform

Projektarbejderne udføres efter given bygningstegning.
Arbejdet udføres som gruppearbejde.

Der udføres et projekt 1a i første halvdel af semesteret med udgangspunkt i en enfamiliebolig.
Herudover udføres et projekt 1b i anden halvdel af 1. semester med udgangspunkt i et etagehus og/eller tæt lav beboelse.

Under projektarbejderne vil der være tilknyttet underviser som vejledere i de relevante fagområder.

13.2 Temaet i 2. semester er industrielle og tekniske installationer.

Målsætning

Målet med projekterne i 2. semester er, at den studerende får mulighed for at arbejde med et tværfagligt, sammenhængende projekteringsforløb i erhvervsbyggeri i overensstemmelse med gældende normer og regler.

Der skal opnås indsigt og øvelse i planlægning, projektering, udførelse, drift, eftersyn og vedligeholdelse af elektriske bygningsinstallationer, samt planlægning, projektering og udførelse af bygningsautomatik med teknologier indenfor Intelligente Bygnings Installationer (IBI) og Building Management Systems (BMS).
Desuden skal der opnås forståelse for anvendt automatik og elektriske installationer på mindre maskiner og anlæg.

Den studerende skal kunne vurdere installationsmulighederne og vælge relevante løsninger for de forskellige installationer under hensyn til komfort og energiforbrug samt økonomiske parametre.

Hovedindhold

- Installationsprojekt, der indeholder relevant dokumentation.
- Mødereferater eller anden dokumentation af samtaler/aftaler.
- Beskrive de tekniske muligheder og vurdere de mest hensigtsmæssige installationer.
- Projektplanlægning og -styring.
- Udarbejde økonomisk kalkulation for udvalgte dele af projektet.
- Økonomiske konsekvenser for egen virksomhed.

Arbejdsform

Projektarbejderne udføres efter given bygningstegning.
Arbejdet udføres som gruppearbejde.

Der udføres et projekt 2a i første halvdel af semesteret med udgangspunkt i erhvervs- eller institutionsbyggeri.

Herudover udføres et projekt 2b (1. årsprøve) i anden halvdel af 2. semester ligeledes med udgangspunkt i erhvervs- eller institutionsbyggeri.

Under projektarbejderne vil der være tilknyttet underviser som vejledere i de relevante fagområder.

1. årsprøven

1. årsprøven omfatter prøven i de obligatoriske uddannelseselementer:

- Sproglig kommunikation (5 ECTS)
- Teknisk dokumentation (5 ECTS)
- Matematik (5 ECTS)
- Informationsteknik (5 ECTS)
- Projektledelse og entreprisestyring (5 ECTS)
- Økonomi og virksomhedsdrift (5 ECTS)
- Teknisk beregning (5 ECTS)
- Bygningsinstallationer (1) (15 ECTS)
- Bygningsautomatik (5 ECTS)
- Automatik til mindre maskiner og anlæg (5 ECTS)

Forudsætninger for at gå til prøve, herunder deltagelsespligt

Følgende forudsætninger gælder for at gå til prøven:

- Godkendt deltagelse i projekt 1a
- Godkendt deltagelse i projekt 1b
- Godkendt deltagelse i projekt 2a

I hvert projektførløb, skal der udarbejdes og afleveres en rapport og der skal gennemføres en mundtlig projektfremlæggelse. Det skriftlige projekt, skal opfylde formkravene, jf. nedenfor og være afleveret rettidigt, jf. tidsplan, som findes på eCampus og de studerende skal deltage i den mundtlige fremlæggelse.

Ikke:

- opfyldelse af blot én eller flere de beskrevne forudsætningskrav
- korrekt aflevering af de skriftlige projekter

Dette betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven og der er brugt et forsøg.

Formkrav til det skriftlige projekt

Der skal udarbejdes en rapport.

Rapporten skal indeholde:

- Forside med titel og navn på gruppens medlemmer, klasse betegnelse, dato, år og UCN.
- Evt. selvstændigt titelblad.
- Indholdsfortegnelse inklusiv ansvarsliste.
- Resume/synopsis.
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering, projektafgrænsning og tilgangsvinkler.
- Baggrund, metode, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af anvendt teknik og udstyr
- Konklusion (husk, at der skal være sammenhæng mellem indledningen og konklusionen). De to skal i princippet kunne forstås uden at læse baggrunds- og analyseafsnittene)
- Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet).

Rapporterne skal som minimum fylde som angivet herunder:

For studerende som arbejde individuelt, skal rapporten have et omfang af minimum 45.000 anslag og maksimum 55.000 + bilag.

For grupper á 2 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 55.000 anslag og maksimum 65.000 anslag + bilag.

For grupper á 3 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 65.000 anslag og maksimum 75.000 anslag + bilag.

For grupper á 4 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 75.000 anslag og maksimum 85.000 anslag + bilag.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, titelblad, indholdsfortegnelse, samt litteraturliste tæller ikke med heri.

Rapporten og bilag afleveres som én PDF filer.

Rammer for den mundtlige fremlæggelse af projektrapport

Gruppen fremlægger den skriftlige projektrapport.

Gruppen skal bestå af 1-4 antal studerende.

Der afsættes 10 min til præsentation + 15-20 min per gruppemedlem til drøftelse og spørgsmål til fremlæggelsen, inklusiv tilbagemelding fra vejlederne.

(Dvs. For grupper á 2 personer, afsættes 60 min. For grupper á 3 personer, afsættes 90 min. For grupper á 4 personer, afsættes 120 min.)

Prøvens tilrettelæggelse

Prøven er en ekstern mundtlig individuel prøve på baggrund af et skriftligt gruppeprojekt og bedømmes efter 7 – trinskalaen, der gives en samlet karakter.

Gruppen skal bestå af 1 – 4 studerende.

Der afsættes 10 min til præsentation + 15-20 min per gruppemedlem til spørgsmål, inklusiv tilbagemelding.

(Dvs. For grupper á 2 personer, afsættes 60 min. For grupper á 3 personer, afsættes 90 min. For grupper á 4 personer, afsættes 120 min.)

Prøvens omfang er 60 ECTS

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er identiske med læringsmål for de obligatoriske uddannelseselementer i 1. og 2. semester.

Læringsmål fremgår af den fælles studieordning.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres i 2. semester. Nærmere oplysning om tid og sted samt om aflevering af det skriftlige projekt findes på eCampus.

Prøvens sprog

Dansk

Prøven skal være gennemført med mindst karakteren 02 inden opstart på 2. studieår for at den studerende kan fortsætte uddannelsen.

UCN kan for den enkelte studerende dispensere fra de tidspunkter, der er fastsat for at bestå prøven, hvis det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold.

13.3 Temaet i 3. semester er elforsyning og installationsoptimering.

Målsætning

Målet med projektet i 3. semester er, at den studerende får mulighed for at arbejde med et tværfagligt, sammenhængende projekteringsforløb i en virksomhed i overensstemmelse med gældende normer og regler.

Der skal opnås indsigt og øvelse i dokumentation, planlægning, projektering, udførelse, drift, eftersyn og vedligeholdelse af elektriske bygningsinstallationer og elforsyningsanlæg.

Den studerende skal kunne vurdere mulighederne for de forskellige løsninger under hensyn til energiforbrug og økonomiske parametre.

Der skal opnås indsigt og øvelse i kvalitet, sikkerhed, miljø, organisation og ledelse.

Hovedindhold

- Projekt, der indeholder relevant dokumentation.
- Mødereferater eller anden dokumentation af samtaler/aftaler.
- Beskrive de tekniske muligheder og vurdere de mest hensigtsmæssige løsninger.
- Beskrive de forretningsmæssige muligheder og vurdere løsningerne.
- Kvalitet, sikkerhed og miljø.
- Organisation og ledelse.

3. semesterprøven

3. semesterprøven omfatter prøven i de obligatoriske uddannelseselementer:

- Kvalitet, sikkerhed og miljø (5 ECTS)
- Organisation og ledelse (5 ECTS)
- Bygningsinstallationer (2) (5 ECTS)
- Elforsyningsanlæg (5 ECTS)

Prøvens tilrettelæggelse

Prøven er en intern mundtlig individuel prøve på baggrund af et skriftligt gruppeprojekt og bedømmes efter 7 – trinskalaen, der gives en samlet karakter.

Prøvens omfang er 20 ECTS

Gruppen skal bestå af 1 – 4 studerende.

Formkrav til det skriftlige projekt

Der skal udarbejdes en rapport.

Rapporten skal indeholde:

- Forside med titel og navn på gruppens medlemmer, klasse betegnelse, dato, år og UCN.
- Evt. selvstændigt titelblad.
- Indholdsfortegnelse inklusiv ansvarsliste.
- Resume/synopsis.
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering, projektafgrænsning og tilgangsvinkler.
- Baggrund, metode, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af anvendt teknik og udstyr
- Konklusion (husk, at der skal være sammenhæng mellem indledningen og konklusionen). De to skal i princippet kunne forstås uden at læse baggrunds- og analyseafsnittene)
- Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet).

Rapporterne skal som minimum fylde som angivet herunder:

For studerende som arbejde individuelt, skal rapporten have et omfang af minimum 45.000 anslag og maksimum 55.000 + bilag.

For grupper á 2 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 55.000 anslag og maksimum 65.000 anslag + bilag.

For grupper á 3 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 65.000 anslag og maksimum 75.000 anslag + bilag.

For grupper á 4 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 75.000 anslag og maksimum 85.000 anslag + bilag.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, titelblad, indholdsfortegnelse, samt litteraturliste tæller ikke med heri.

Rapporten og bilag afleveres som én PDF filer.

Rammer for den mundtlige fremlæggelse af projektrapport

Gruppen fremlægger den skriftlige projektrapport.

Gruppen skal bestå af 1-4 antal studerende.

Der afsættes 10 min til præsentation + 15-20 min per gruppemedlem til drøftelse og spørgsmål til fremlæggelsen, inklusiv tilbagemelding fra vejlederne.

(Dvs. For grupper á 2 personer, afsættes 60 min. For grupper á 3 personer, afsættes 90 min. For grupper á 4 personer, afsættes 120 min.)

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er identiske med læringsmål for de obligatoriske uddannelseselementer i 3. semester.

Læringsmål fremgår af den fælles studieordning.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres i 3. semester. Nærmere oplysning om tid og sted samt om aflevering af det skriftlige projekt findes på eCampus.

Prøvens sprog

Dansk

UCN kan for den enkelte studerende dispensere fra de tidspunkter, der er fastsat for at bestå prøven, hvis det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold.

14. Valgfri uddannelseselementer 3.1 og 3.2

Indhold

De valgfri uddannelseselementer giver den studerende mulighed for at kvalificere studie- og erhvervskompetencen gennem specialisering og perspektivering af emner, der bredt relaterer sig til el området.

Uddannelsen udbyder hvert år mindst to valgfag, som fremgår af eCampus.

Den studerende kan også selv tilrettelægge de valgfri uddannelseselementer som et teoretisk og/eller praktisk uddannelsesforløb, der godkendes af uddannelsen.

Læringsmål

Viden

Den studerende kan:

- Forstå og reflektere over det/de valgte emners teori og praksis.
- Redegøre for det/de valgte emners relevans i forhold til el-fagets teori og praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Udvælge, beskrive og foretage litteratursøgning af en selvvalgt el-faglig problemstilling.
- Diskutere procesmæssige og analytiske færdigheder knyttet til det/de valgte emner.
- Vurdere problemstillinger og opstille løsningsmuligheder i forhold til det/de valgte emner.
- Formidle centrale resultater.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Selvstændigt sætte sig ind i nye emner inden for fagområdet teori og/eller praksis.
- Perspektivere og relatere det/de valgte emner i forhold til uddannelsens øvrige emneområder.

Prøve valgfriuddannelseselement 3.1 og 3.2

Prøven omfatter prøven i det valgfrie uddannelseselement 3.1

Prøven omfatter prøven i det valgfrie uddannelseselement 3.2

Formkrav til det skriftlige projekt

Der skal udarbejdes en rapport.

Rapporten skal indeholde:

- Forside med titel og navn, klasse betegnelse, dato, år og UCN.
- Evt. selvstændigt titelblad.
- Indholdsfortegnelse.
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling og tilgangsvinkler.
- Baggrund, metode, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af anvendt teknik og udstyr.
- Konklusion (husk, at der skal være sammenhæng mellem indledningen og konklusionen). De to skal i princippet kunne forstås uden at læse baggrunds- og analyseafsnittene)
- Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet).

Rapporterne skal som minimum fylde som angivet herunder:

De studerende arbejde individuelt, rapporten skal have et omfang af minimum 10.000 anslag og maksimum 24.000 + bilag.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, titelblad, indholdsfortegnelse, samt litteraturliste tæller ikke med heri.

Rapporten og bilag afleveres som én PDF filer.

Prøvens tilrettelæggelse

Prøven er en intern skriftelig individuel prøve på baggrund af en skriftligt rapport og bedømmes efter 7 – trinskalaen, der gives en samlet karakter.

Prøvens omfang er 5 ECTS per valgfri uddannelseselement.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er identiske med læringsmål for de valgfrie uddannelseselementer i 2. studieår.

Læringsmål fremgår af den institutionelle studieordning.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres i 3. semester. Nærmere oplysning om tid og sted samt om aflevering af det skriftlige projekt findes på eCampus.

Prøvens sprog

Dansk

UCN kan for den enkelte studerende dispensere fra de tidspunkter, der er fastsat for at bestå prøven, hvis det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold.

15. Temaet i 4. semester er professionen til Installatør El.

Semestret omfatter praktikforløb, valgfag og et afslutningsprojekt.

Målsætning

I praktikken skal den studerende arbejde med fagligt relevante problemstillinger og opnå kendskab til relevante erhvervmæssige funktioner, der kan varetages af Elinstallatører.

Den studerende skal afprøve sin viden om Elinstallatørens arbejdsopgaver, arbejdsmetoder, redskaber og værktøj. Den studerende skal desuden selvstændigt vurdere og gennemføre relevante installationsopgaver. Endelig skal den studerende håndtere relevante situationer og problemstillinger på en måde, der er professionel i forhold til installationsområdet.

15.1 Praktikken

Krav og forventninger til praktikkens gennemførelse

I praktikken arbejder den studerende med fagligt relevante problemstillinger inden for uddannelsens kerneområder og opnår kendskab til relevante erhvervsfunktioner. Den studerende er under praktikken knyttet til en eller flere virksomheder. Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og kan danne grundlag for den studerendes afsluttede eksamensprojekt.

Med udgangspunkt i læringsmål for praktikken, se den fælles del af studieordningen, fastlægger den studerende og vejlederen/kontaktperson i fællesskab konkrete mål for den studerendes praktikperiode. Målene noteres skriftligt.

Dette er efterfølgende retningsgivende for tilrettelæggelse af den studerendes arbejde i praktikperioden. Praktikperioden er at sidestille med et fuldtidsjob med de krav til arbejdstid, indsats, engagement og fleksibilitet, som den færdiguddannede må forventes at møde i sit første job.

Praktikforløbet kan tilrettelægges fleksibelt og differentieret og kan danne grundlag for den studerendes valg af emne til deres afslutningsprojekt.

Forudsætninger for at gå til prøven

Følgende forudsætninger gælder for at gå til prøven:

- Praktikportalens krav om udfyldelse af praktikkontrakt, læringsmål, logbog mv.
- Den skriftlige rapport, som udgør bedømmelses-/prøvegrundlag, skal
- Opfylde formkravene, jf. nedenfor og
- Være afleveret rettidigt, jf. afleveringsfrist, som findes på eCampus

Ikke:

- opfyldelse af blot én eller flere af forudsætninger
- korrekt aflevering af den skriftlige rapport

Dette betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Formkrav til den skriftelige praktikrapport

Rapporten skal indeholde:

- Forside med titel
- Indholdsfortegnelse
- Resume/synopsis.
- Læringsmål, opstillet under udfyldelse af praktikportal
- Refleksion over læringsmål
- Diskussion af positive og negative erfaringer i praktikken
- Konklusion på læringsmålenes opfyldelse
- Bilag (inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten)

Projektet skal som minimum fylde 10.000 anslag og maksimum 24.000 anslag.

En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter. Forside, indholdsfortegnelse samt bilag tæller ikke med heri.

Prøvens tilrettelæggelse

Individuel, intern prøve, skriftlig rapport. Bedømmes efter 7-trins skalaen.

Prøvens omfang er 15 ECTS

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er identisk med læringsmålene praktikken.

Læringsmål fremgår af den fælles studieordning.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres i 4. semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på eCampus.

Prøvens sprog

Dansk

UCN kan for den enkelte studerende dispensere fra de tidspunkter, der er fastsat for at bestå prøven, hvis det er begrundet i sygdom, barsel eller usædvanlige forhold.

15.2 Afsluttende eksamensprojekt

For krav til det afsluttende eksamensprojektet, samt læringsmål, henvises til fælles delen af studieordningen for Installatør El uddannelsen.

Forudsætninger for at gå til prøven, herunder deltagelsespligt

Følgende forudsætninger gælder for at gå til prøven, herunder deltagelsespligt:

- 1. årsprøve godkendt med mindst karakteren 02
- 3. semesterprøven godkendt med mindst karakteren 02
- Valgfri uddannelseselement 3.1 godkendt med mindst karakteren 02
- Valgfri uddannelseselement 3.2 godkendt med mindst karakteren 02
- Praktikprøven godkendt med karakteren 02

Det skriftlige projekt, som udgør såvel bedømmelses- som eksaminations-/prøvegrundlag, skal opfylde formkravene til det afsluttende eksamensprojekt, jf. den fælles del af studieordningen være afleveret rettidigt, jf. eksamensplanen, som findes på eCampus.

Ikke:

- Opfyldelse af blot én eller flere af de beskrevne forudsætningskrav
- korrekt aflevering af det skriftlige projekt, som udgør den skriftlige del af prøven

Dette betyder, at den studerende ikke kan deltage i prøven, og der er brugt et prøveforsøg.

Prøvens tilrettelæggelse

Prøven er en ekstern mundtlig prøve på baggrund af et skriftligt projekt. Der gives én samlet bedømmelse af den skriftlige og den mundtlige præstation. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen.

Gruppen må højst være på 4 studerende.

Der afsættes følgende antal minutter til eksamination inkl. votering, afhængig af gruppens størrelse:

- For studerende som arbejder individuelt: 50 min, tid til fremlæggelse 20 min
- For grupper á 2 personer: 100 min
- For grupper á 3 personer: 150 min
- For grupper á 4 personer: 200 min

Prøvens omfang er 10 ECTS

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne er læringsmålet for prøven = Læringsmålene for det afsluttende eksamensprojekt, jf. den fælles del af studieordningen.

Tidsmæssig placering

Prøven placeres ved udgangen af 4. semester. Nærmere oplysning om tid og sted findes på eCampus.

Prøvens sprog

Dansk

Projektet skal tage udgangspunkt i centrale problemstillinger fra uddannelsens mangeartede elementer samt den studerendes valgfri uddannelseselementer.

16. Uddannelseselementer som kan gennemføres i udlandet

Den studerende kan efter uddannelsens godkendelse af en ansøgt forhåndsmerit gennemføre hvert enkelt uddannelseselement i udlandet.

Ved forhåndsgodkendelse af studieophold i udlandet, har den studerende pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte læringsmål for de enkelte uddannelseselementer.

Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse af forhåndsmerit anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om uddannelsen.

17. Anvendte undervisningsformer

På Automationsteknologuddannelsen anvendes en bred vifte af undervisningsformer, som til sammen skal understøtte ovenstående og fremme opnåelsen af de læringsmål, som er beskrevet i denne studieordning. Undervisningsformerne er baseret på UCN, Teknologis fælles læringstilgang og den blå model. Læringstilgangen er baseret på PULS tænkningen om "Det Hele Menneske", hvor læringsudbyttet beskrives i tre dimensioner, nemlig:

- Hoved: "Viden, refleksion og evne til at få idéer."
- Hjerte: "Personlig indsigt og udvikling, relationer og samarbejde."
- Ben: "Handlekraft og ansvarlighed."

De gennemgående undervisningsformer er dialogbaseret holdundervisning, løsning af opgave og projektarbejde i grupper. Men arbejde i studiegrupper, selvstudium, individuelle opgaver og projekter, fremlæggelser i grupper og for hele holdet, tværfaglige temaforløb og meget andet anvendes også i høj grad.

Fælles for alle disse aktiviteter er, at uddannelsen altid forsøger at opstille (eller hjælpe med at opstille) klare mål for læringsaktiviteterne.

Endvidere tilbydes forskellige aktiviteter som kan medvirke til at fremme den enkeltes læring: Temadage, Fyraftensmøder, eksterne oplæg, ekskursioner mv.

18. Merit for de valgfri uddannelseselementer

Beståede valgfri uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, som udbyder denne uddannelse såvel som ved andre uddannelser.

Der søges om forhåndsmerit, hvis der ønskes merit for uddannelseselementer, som ikke udbydes af uddannelsen.

19. Deltagelsespligt

For at studiets undervisningsformer kan fungere, er der deltagelsespligt, herunder aflevering/fremlæggelse af opgaver/projekter.

Deltagelsespligten kan også indgå som betingelse for deltagelse i uddannelsens prøver.

Desuden kan der være mødepligt til visse studieelementer.

Deltagelsespligt og eventuel mødepligt, der er forudsætningskrav for at deltage i prøver, fremgår under beskrivelsen af den enkelte prøve.

Kriterier for vurdering af studieaktivitet

Indskrivningen kan bringes til ophør for studerende, der ikke har været studieaktive i en sammenhængende periode på mindst 1 år.

Studieaktivitet er defineret således, at den studerende inden for de sidste 12 kalendermåneder:

- Har deltaget i mindst 2 forskellige prøver.
- Har bestået mindst 1 prøve.
- Har opfyldt sin pligt til at deltage i enhver form for aktivitet, som indgår som en del af uddannelsen, herunder i gruppearbejder, fællesprojekter, fjernundervisning, mv. som det fremgår af studieordningen.
- Har afleveret, som det fremgår af studieordningen, de opgaver, rapporter, portfolier mv., som er forudsætningskrav for deltagelse i prøverne med et redeligt indhold, herunder ikke har afleveret materiale, som andre har ophavsret til.
- Er mødt til aktiviteter med mødepligt, som det fremgår af studieordningen.
- Manglende opfyldelse af ét eller flere kriterier i definitionen af studieaktivitet kan begrunde ophør af indskrivning.

Perioder, hvor den studerende ikke har været studieaktiv på grund af orlov, barsel, adoption, dokumenteret sygdom eller værnepligt, medtælles ikke. Den studerende skal på forlangende fremskaffe dokumentation for disse forhold.

Uddannelsen kan dispensere fra disse bestemmelser, hvis der foreligger usædvanlige forhold. Dispensationsansøgningen sendes til lederen af uddannelsen.

Forinden indskrivning bringes til ophør, adviseres den enkelte studerende skriftligt herom. Den studerende gøres i den forbindelse opmærksom på reglerne ovenfor. I brevet til den studerende skal det fremgå, at vedkommende har 14 dage til at indsende dokumentation for, at perioder med manglende studieaktivitet ved uddannelsen ikke skal medtælle samt en frist for ansøgning om dispensation.

Hvis den studerende ikke har reageret indenfor den fastsatte frist, udskrives vedkommende.

Hvis den studerende anmoder om, at indskrivningen ikke bringes til ophør, har anmodningen opsættende virkning, indtil sagen er afgjort af lederen af uddannelsen.

Den studerende kan klage til lederen af uddannelsen over den trufne afgørelse senest 2 uger efter modtagelsen af afgørelsen. Klagen har opsættende virkning. Hvis lederen fastholder afgørelsen, kan den studerende klage til Uddannelses- og Forskningsministeriet inden for 2 uger efter modtagelse af afgørelsen for så vidt angår retlige spørgsmål.

Regler om de prøver, som den studerende i henhold til eksamensbekendtgørelsen skal have deltaget i inden udgangen 1. studieår og bestået inden udgangen af 2. studieår, og hvor der i bekendtgørelsen for denne uddannelse er fastsat tidsfrister for gennemførelse af uddannelsen, gælder uafhængigt af reglerne.

20. Fremmedsprog

Hovedparten af uddannelsens undervisningsmateriale er på dansk/engelsk og dele af undervisningen kan foregå på engelsk.

Der kræves ikke yderlige kendskab til fremmedsprog, udover hvad adgangsbekendtgørelsen angiver.

Eksamenssprog

Prøverne skal aflægges på forståeligt dansk/engelsk.

Studerende med andet modersmål end dansk kan søge om dispensation fra kravet om, at stave-og formuleringsevne indgår i bedømmelsen af det afsluttede eksamensprojekt. Ansøgningen sendes til uddannelsen senest 4 uger før prøvens afvikling.

21. Syge-og omprøver

Sygeprøve

En studerende, der har været forhindret i at gennemføre en prøve på grund af dokumenteret sygdom eller af anden uforudseelig grund, får mulighed for at aflægge (syge)prøven snarest muligt. Er det en prøve, der er placeret i uddannelsens sidste eksamenstermin, får den studerende mulighed for at aflægge prøven i samme eksamenstermin eller i umiddelbar forlængelse heraf.

Sygeprøven kan være identisk næste ordinære prøve. Den studerende skal selv orientere sig om, hvornår (syge)prøven afvikles.

Orientering om tid og sted for sygeprøver findes på eCampus.

Sygdom skal dokumenteres ved lægeerklæring. Institutionen skal senest have modtaget lægeerklæring tre hverdage efter prøvens afholdelse. Studerende, der bliver akut syge under en prøves afvikling, skal dokumentere at vedkommende har været syg på den pågældende dag.

Dokumenteres sygdom ikke efter ovenstående regler, har den studerende brugt et prøvforsøg. Den studerende skal selv afholde udgiften til lægeerklæring.

Omprøver

Ved ikke bestået prøve eller ikke fremmøde ved prøve er den studerende automatisk tilmeldt omprøve så længe der refterer prøvforsøg. Omprøven kan være identisk med næste ordinære prøve.

Den studerende skal selv orientere sig om, hvornår omprøve afholdes.

Orientering om tid og sted for omprøver findes på eCampus.

Uddannelsen kan dispensere fra den fortsatte tilmelding, når det er begrundet i usædvanlige forhold, herunder dokumenteret handicap.

22. Hjælpemidler

Eventuelle regler for indskrænkning af brug af hjælpemidler, vil fremgå af beskrivelsen af den enkelte prøve.

23. Særlige prøvevilkår

Studerende kan, hvor det er begrundet i fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, kan søge om særlige prøvevilkår. Ansøgningen skal indgives til uddannelsen senest 4 uger før prøven afvikles. Der kan dispenseres fra ansøgningsfristen ved pludselig opståede helbredsmæssige problemer. Ansøgningen skal ledsages af en lægeattest, udtalelse fra fx tale-, høre-, ordblinde eller blindeinstitut eller anden dokumentation for helbredsmæssige forhold eller relevant specifik funktionsnedsættelse.

Studerende med et andet modersmål end dansk kan søge om at medbringe ordbøger til prøver, hvor ingen hjælpemidler er tilladt.

Ansøgning om tilladelse til at medbringe andre hjælpemidler skal indgives til uddannelsen senest 4 uger før prøvens afvikling.

24. Eksamenssnyd

En eksaminand skal ved aflevering af en skriftlig besvarelse med sin underskrift bekræfte, at opgaven er udfærdiget uden uretmæssig hjælp.

Brug af egne og andres arbejde -plagiat

Eksamenssnyd ved plagiering omfatter tilfælde, hvor en skriftlig opgave helt eller delvist fremtræder som produceret af eksaminanden eller eksaminanderne selv, selv om opgaven:

1. omfatter identisk eller næsten identisk gengivelse af andres formuleringer eller værker, uden at det givne er markeret med anførselstegn, kursivering, indrykning eller anden tydelig markering med angivelse af kilden, jf. institutionens krav til skriftlige arbejder.
2. omfatter større passager med et ordvalg, der ligger så tæt på et andet værk eller lignendes formuleringer m.v., at man ved sammenligning kan se, at passagerne ikke kunne være skrevet uden anvendelse af det andet værk.
3. omfatter brug af andres ord eller idéer, uden at disse andre er krediteret på behørig vis.
4. genbruger tekst og/eller centrale idéer fra egne tidligere bedømte arbejder uden iagttagelse af bestemmelserne i punkt. 1 og 3.

Disciplinære foranstaltninger i tilfælde af eksamenssnyd og forstyrrende adfærd ved eksamen

En eksaminand, der utvivlsomt under en prøve:

- Uretmæssigt skaffer sig hjælp eller
- Giver en anden eksaminand hjælp til besvarelse af en opgave, eller
- Benytter ikke tilladte hjælpemidler

og en eksaminand, der under en prøve udviser forstyrrende adfærd

kan lederen af uddannelsen, eller den, som lederen af uddannelsen bemyndiger hertil, eller bedømmerne i enighed bortvise eksaminanden fra prøven, mens den stadig pågår. I så tilfælde vurderes berettigelsen heraf i forbindelse med den efterfølgende afgørelse.

I mindre alvorlige tilfælde af forstyrrende adfærd gives først en advarsel.

Formodning om eksamenssnyd, herunder plagiering under og efter prøven

Hvis der under eller efter en prøve opstår formodning om, at en eksaminand:

- Uretmæssigt har skaffet sig eller ydet hjælp,
- Har udgivet en andens arbejde for sit eget (plagiat), eller
- Har anvendt eget tidligere bedømt arbejde eller dele heraf uden henvisning (plagiat)
- Indberettes det til uddannelsen.

Processen ved afklaring af eksamenssnyd, herunder plagiering

Udsættelse af prøven

Vedrører indberetningen eksamenssnyd som plagiering i en skriftlig opgave, som er bedømmelsesgrundlag ved en senere mundtlig prøve, udsætter lederen af uddannelsen prøven, hvis det ikke er muligt at afklare forholdet inden den fastsatte prøvedato.

Indberetningens form og indhold

Indberetningen skal ske uden unødigt forsinkelse. Med indberetningen skal følge en skriftlig fremstilling af sagen, der omfatter oplysninger, der kan identificere de indberettede personer, samt en kort redegørelse og den foreliggende dokumentation for forholdet. Er der tale om gentagelsestilfælde for én eller flere af de indberettede personer, skal dette oplyses.

Ved indberetning af plagiering skal de plagierede dele markeres med tydelig henvisning til de kilder, der er plagieret fra. Den plagierede tekst skal ligeledes markeres i kildeteksten.

Inddragelse af eksaminanden -partshøring

Lederen af uddannelsen afgør, om høringen af den studerende skal ske mundtligt, skriftligt eller en kombination heraf.

Ved den mundtlige partshøring indkaldes eksaminanden til en samtale til nærmere belysning af sagsforholdet med henblik på at præsentere vedkommende for dokumentationen for formodningen af eksamenssnyd og for at høre eksaminandens opfattelse. Eksaminanden har ret til at møde med en ledsager.

Ved den skriftlige partshøring fremsendes dokumentationen for formodningen af eksamenssnyd med henblik på at anmode om den studerendes skriftlige opfattelse.

Sanktioner overfor eksamenssnyd og forstyrrende adfærd under prøven

Hvis lederen af uddannelsen efter belysning af sagsforholdet får bekræftet formodningen om eksamenssnyd, og handlingen har fået eller ville kunne få betydning for bedømmelsen, bortviser lederen af uddannelsen eksaminanden fra prøven.

I mindre alvorlige tilfælde gives først en advarsel.

Under skærpende omstændigheder kan lederen af uddannelsen bortvise i kortere eller længere perioder. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelser kan medføre varig bortvisning.

En bortvisning medfører, at en eventuel karakter for den pågældende prøve bortfalder, og at eksaminanden har brugt et prøveforsøg.

Eksaminanden kan ikke deltage i syge-/omprøve, men kan først deltage i prøven ved uddannelsens næstkommende ordinære udbud af prøven.

Lederen af uddannelsen kan hvor der er tale om skærpende omstændigheder beslutte, at eksaminanden skal bortvises fra institutionen i en kortere eller længere periode. I sådanne tilfælde gives en skriftlig advarsel om, at gentagelser kan medføre varig bortvisning.

Den studerende kan ikke deltage i undervisning eller prøver i perioden, hvor bortvisningen gælder.

Klage

Afgørelse om at have brugt et eksamensforsøg og bortvisning på grund af eksamenssnyd er endelig og kan ikke indbringes for en højere administrativ myndighed.

Klage over retlige spørgsmål (fx inhabilitet, høring, klagevejledning, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt m.v.) kan indbringes for Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte. Klagen indgives til Institutionen og stiles til lederen af uddannelsen, der afgiver en udtalelse, som klageren skal have lejlighed til at kommentere inden for en frist på normalt en uge. Institutionen sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte. Klagefristen til institutionen er 2 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren, jf. eksamensbekendtgørelsens § 51.

25. Klager over prøver og anke af afgørelser

Klager over prøver

Det anbefales, at eksaminanden søger vejledning hos studievejleder i forbindelse med klageprocedure og udarbejdelse af klage.

Reglerne om klager over eksamen fremgår af kapitel 10 i eksamensbekendtgørelsen.

I eksamensbekendtgørelsen skelnes mellem klager over:

1. eksaminationsgrundlaget mv., prøveforløbet og/eller bedømmelsen samt
2. klager over retlige forhold.

De to former for klage behandles forskelligt.

Klage over eksaminationsgrundlaget mv. prøveforløbet og bedømmelsen

En eksaminand kan indsende en skriftlig og begrundet klage inden for en frist af 2 uger efter, at bedømmelsen af prøven er bekendtgjort på sædvanlig måde over:

1. prøvegrundlaget, herunder prøvespørgsmål, opgaver og lignende, samt dets forhold til uddannelsens mål og krav
2. prøveforløbet
3. bedømmelsen

Klagen kan vedrøre alle prøver, herunder skriftlige, mundtlige samt kombinationer heraf samt praktiske eller kliniske prøver.

Klagen sendes til lederen af uddannelsen.

Klagen forelægges straks for de oprindelige bedømmere, dvs. eksaminator og censor ved den pågældende prøve. Udtalelsen fra bedømmerne skal kunne danne grundlag for institutionens afgørelse vedrørende faglige spørgsmål. Institutionen fastsætter normalt en frist på 2 uger for afgivelse af udtalelserne.

Umiddelbart efter at bedømmernes udtalelse foreligger, får klageren lejlighed til at kommentere udtalelserne indenfor en frist af normalt en uge.

Afgørelsen træffes af institutionen på grundlag af bedømmernes faglige udtalelse og klagerens eventuelle kommentarer til udtalelsen.

Afgørelse skal være skriftlig og begrundet, og kan gå ud på

1. tilbud om en ny bedømmelse (ombedømmelse) dog kun ved skriftlige prøver
2. tilbud om en ny prøve (omprøve)
3. at den studerende ikke får ikke medhold i klagen

Beslattes det, at der skal gives tilbud om en ombedømmelse eller omprøve, udpeger lederen af uddannelsen nye bedømmere. Ombedømmelse kan alene tilbydes i skriftlige prøver, hvor der foreligger materiale til bedømmelse, da nye bedømmere ikke kan (om)bedømme en allerede afholdt mundtlig prøve, og da de oprindelige bedømmers notater er personlige og ikke udleveres.

Går afgørelsen ud på tilbud om ombedømmelse eller omprøve, skal klageren informeres om, at ombedømmelse eller omprøve kan resultere i lavere karakter. Den studerende skal, indenfor en frist af 2 uger efter at afgørelsen er afgivet, acceptere tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept. Hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen gennemføres ombedømmelse eller omprøve ikke.

Ombedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt.

Ved ombedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter: Opgaven, besvarelsen, klagen, de oprindelige bedømmers udtalelser med klagers bemærkninger hertil samt institutionens afgørelser.

Bedømmerne meddeler institutionen resultatet af ombedømmelsen vedlagt en skriftlig begrundelse og bedømmelsen. Omprøve og ombedømmelse kan resultere i lavere karakter.

Hvis det besluttes at foretage en ny bedømmelse eller give tilbud om omprøve, gælder beslutningen alle de eksaminander, hvis prøven lider af samme mangel, som den der klages over.

Klagen skal sendes til lederen af uddannelsen senest 2 uger (14 kalenderdage) efter, bedømmelsen ved den pågældende prøve er meddelt. Hvis udløbet af fristen falder på en helligdag, er det den første hverdag derefter, som er fristudløbsdagen.

Der kan dispenseres fra fristen, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

Anke

Klageren kan indbringe institutionens afgørelse vedrørende faglige spørgsmål for et ankenævn. Ankenævnets virksomhed er omfattet af forvaltningsloven, herunder om inhabilitet og tavshedspligt.

Anken sendes til lederen af uddannelsen.

Fristen for at anke er to uger efter eksaminanden er gjort bekendt med afgørelsen. De samme krav som ovenfor nævnt under klage (skriftlighed, begrundelse osv.) gælder også ved anke.

Ankenævnet består af to beskikkede censorer, der udpeges af censorformanden, en eksamensberettiget lærer og en studerende indenfor fagområdet (uddannelsen), som begge udpeges af studielederen for uddannelsen.

Ankenævnet træffer afgørelse på grundlag af det materiale, som lå til grund for institutionens afgørelse og eksaminandens begrundede anke.

Ankenævnet behandler anken, og afgørelsen kan gå ud på:

1. tilbud om ny bedømmelse ved nye bedømmere, dog kun ved skriftlige prøver
2. tilbud om ny prøve (omprøve) ved nye bedømmere eller
3. at den studerende ikke får medhold i anken

Går afgørelsen ud på tilbud om ombedømmelse eller omprøve, skal klageren informeres om, at ombedømmelse eller omprøve kan resultere i lavere karakter. Den studerende skal, indenfor en frist af 2 uger efter at afgørelsen er afgivet, acceptere tilbuddet. Der er ikke mulighed for at fortryde sin accept.

Hvis den studerende ikke accepterer inden for fristen gennemføres ombedømmelse eller omprøve ikke. Ombedømmelse eller omprøve skal finde sted snarest muligt.

Ved ombedømmelse skal bedømmerne have forelagt sagens akter: Opgaven, besvarelsen, klagen, de oprindelige bedømmeres udtalelser med klagers bemærkninger hertil samt institutionens afgørelser.

Ankenævnet skal have truffet afgørelse senest 2 måneder – ved sommereksamen 3 måneder – efter at anken er indgivet.

Ankenævnets afgørelse er endelig, hvilket betyder, at sagen ikke kan indbringes for højere administrativ myndighed for så vidt angår den faglige del af klagen.

Klage over retlige forhold

Klage over retlige spørgsmål i afgørelser, der er truffet af bedømmerne i forbindelse med ombedømmelse eller omprøve eller ankenævnets afgørelse kan indbringes for University College Nordjylland inden for en frist af 2 uger fra den dag afgørelsen er meddelt klageren.

Klage over retlige spørgsmål i afgørelser, der er truffet af institutionen efter reglerne i eksamensbekendtgørelsen (fx inhabilitet, høring, om eksamensbekendtgørelsen er fortolket korrekt mv.) kan indgives til institutionen, der afgiver en udtalelse, som klageren skal have mulighed for at kommentere inden for en frist på normalt en uge. Institutionen sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Styrelsen for Videregående uddannelser og Uddannelsesstøtte. Institutionen sender klagen, udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer til Styrelsen. Fristen for indgivelse af klage til institutionen er 2 uger (14 kalenderdage) fra den dag, afgørelsen er meddelt klageren.

26. Dispensation

Institutionen kan dispensere fra reglerne, i denne fælles del af studieordningen, der alene er fastsat af institutionerne, når det findes begrundet i usædvanlige forhold. Institutionerne samarbejder om en ensartet dispensationspraksis.

27. Øvrige forhold.

Adgangskrav, tilmelding, optagelse, orlov

For at blive optaget på Installatør El uddannelsen skal man opfylde gældende adgangskrav.

Adgang via erhvervsuddannelse

automatik- og procesuddannelsen (med specialer)
elektriker, bygningsautomatik
elektriker, installationsteknik
elektriker, kommunikationsteknik
elektriker, styrings- og reguleringsteknik
elektronik- og svagstrømsuddannelsen

Adgang via relevant erhvervsuddannelse

Specifikke adgangskrav: matematik C

Optagelse

Alle studerende optages og indskrives på studiet i Aalborg på University College Nordjylland, Teknologi & Business.

Alle studerende som opfylder adgangskravene optages på studiet.

Tvivlsspørgsmål omkring optagelsesberettigelse afgøres af UCN efter reglerne i adgangsbekendtgørelsen. Studievejlederen behandler alle spørgsmål omkring optagelse og vil normalt sørge for afklaring af eventuelle spørgsmål om optagelsen, ved en samtale med ansøgeren.

Orlov

Det er muligt at tage orlov fra studiet. Dog skal man være opmærksom på at uddannelsen skal være afsluttet inden for 4 år fra studiestart.

28. Ikrafttrædelse- og overgangsbestemmelser

Denne institutionelle del af studieordningen træder i kraft den 2. februar 2015 og har virkning for alle studerende, som er og bliver indskrevet på uddannelsen og for alle prøver, som påbegyndes den nævnte dato eller senere.

Den fælles del af studieordningen fra foråret 2013 ophæves med virkning fra den 3. februar 2015. Dog skal prøver, som er påbegyndt før den 2. februar 2015, afsluttes efter denne fælles del af studieordningen senest 2. februar 2015 + 2 semestre.

Studerende der startede før den 2. februar 2015 færdiggør 3. semester og 4 semester efter studieordning forår 2013, dog skal uddannelsen slutte senest januar 2016.

29. Lovgrundlag for uddannelsen

Uddannelsen reguleres af følgende love og regler:

- Lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser: LOV nr. 1147 af 23/10/2014.
- Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser BEK nr. 1521 af 16/12/2013
- Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for energiinstallation (installatør AK) BEK nr. 791 af 20/08/2009
- Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser: BEK nr. 223 af 11/03/2014.
- Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser: BEK nr. 1519 af 16/12/2013
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse: BEK nr. 262 af 20/03/2007.
- Bekendtgørelse om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser: BEK nr. 745 af 24/06/2013.
- Bekendtgørelse af lov om åben uddannelse (erhvervsrettet voksenuddannelse) m.v.: LBK nr. 374 af 04/04/2014
- Bekendtgørelse om autorisation og drift af virksomhed på el-, vvs- og kloakinstallationsområdet: BEK nr. 547 af 30/05/2014
- Lovene og bekendtgørelserne er tilgængelige på internetadressen www.retsinfo.dk