

UCN

Studieordning for uddannelse i Automationsteknologi (Automationsteknolog AK)
overgangsstudieordning
Version: Efterår 2018

Overgangsstudieordning for uddannelse til Automationsteknolog AK

Overgangsstudieordning
for
Automationsteknolog
uddannelsen
UCN 2018

Indhold

1.	INDLEDNING	3
1.1.	Bekendtgørelse	3
1.2.	Niveaubeskrivelse	3
1.3.	Hvordan forventes dimittendernes kompetencer at kunne anvendes?	3
1.4.	Uddannelsesmodel	5
1.5.	ECTS-pointsystem	5
2.	Uddannelsens kerneområder og ECTS-omfang	7
2.1.	Design og opbygning af automatisk enhed 25 ECTS-point.	7
2.2.	Integration af automatiske enheder 15 ECTS-point.....	8
2.3.	Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer 10 ECTS-point.....	8
2.4.	Virksomhedsrelaterede elementer 15 ECTS-point.....	9
2.5.	Valgfri uddannelseselementer	10
3.	Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer inden for uddannelsens kerneområder	11
4.	Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer	18
5.	Praktik 15 ECTS-point i 2. studieår	18
6.	Afsluttende eksamensprojekt 15 ECTS-points i 2. studieår	19
7.	Angivelse af, hvilke prøver der er fælles for alle godkendte udbud af uddannelsen	21
8.	Dispensation	22
9.	Ikrafttrædelse	22
10.	INSTITUTIONSDEL	23
11.	Skolens organisation	23
12.	Hvor findes studieordningen	23
13.	Studieforløb	23
14.	Elementfordeling	25
15.	Rammer og kriterier for uddannelsens prøver	26
16.	Temaet/projekter	28
17.	Uddannelseselementer som kan gennemføres i udlandet	44
18.	Anvendte undervisningsformer	44
19.	Eksamenssnyd	47
20.	Øvrige forhold	52
21.	Ikrafttrædelse- og overgangsbestemmelser	52
22.	Lovgrundlag for uddannelsen	53

1. INDLEDNING

1.1. Bekendtgørelse

Denne studieordning udgør den fælles del og den institutionelle del af studieordningen om erhvervsakademiuddannelse indenfor automation (automationsteknolog AK). BEK nr. 1090 af 25/11/2009.

Link til bekendtgørelsen: <https://www.retsinformation.dk/Forms/>

1.2. Niveaubeskrivelse

Beskrivelserne for læringsmål er skrevet efter Niveaubeskrivelse for den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

En bred og fleksibel uddannelse.

I et konstant omskifteligt og uforudseeligt samfund er der brug for mennesker, der ud over høje faglige kvalifikationer, kan tilegne sig ny viden og bidrage til udvikling af nye produkter, produktionsmetoder og forretningsmodeller. Automation er et område, der allerede har meget stor betydning for vores hverdag og samtidigt et felt, hvor der venter mange udviklingsopgaver. Det gælder f.eks. hele energiområdet, velfærdssektoren og den industrielle produktion. Derfor spiller automation en stor rolle i udviklingen af vores samfund. Derfor lægger automationsuddannelsen også vægt på udvikling af de studerendes personlige kompetencer inden for tværfagligt samarbejde, innovation og entrepreneurship.

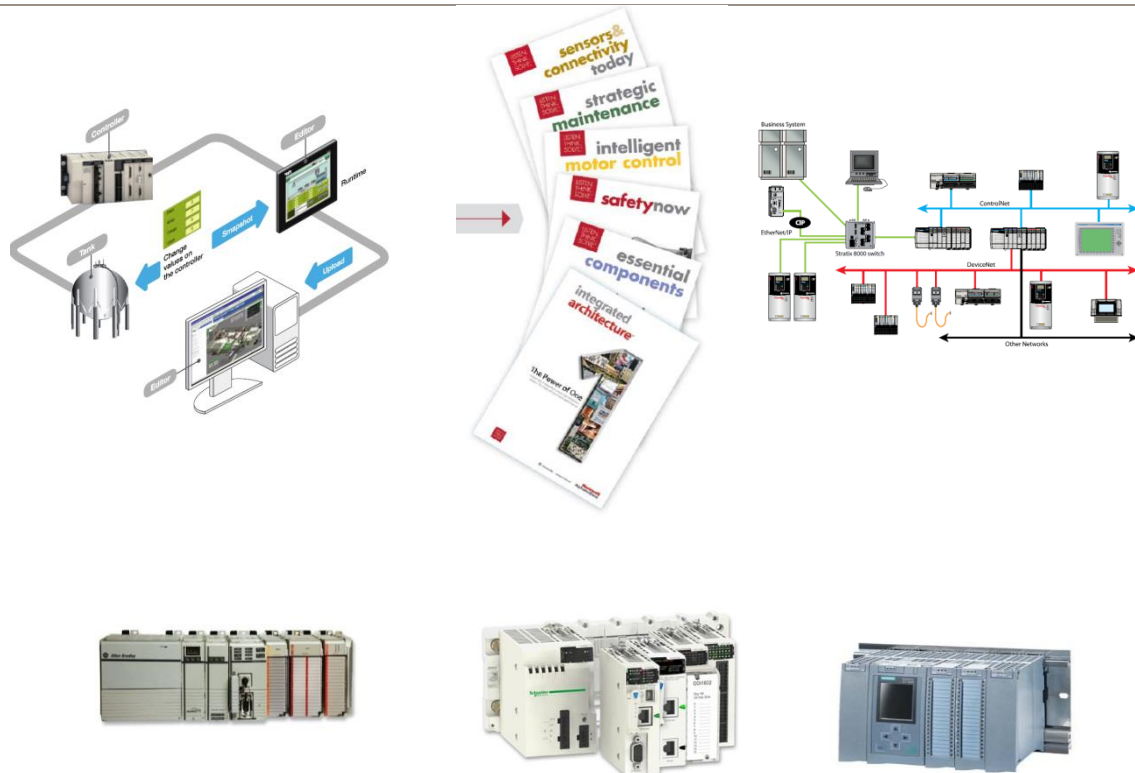
Automationsteknologen vil deltage i udvikling af automatiske anlæg, såvel valg af optimal hardware, konfiguration som softwareudvikling.

Automationsteknologen står i spidsen for den praktiske installation, opstilling, indkøring, optimering og drift af automatiske anlæg i produktionstekniske miljøer. Desuden vil service og drift også kunne indgå som dele af jobfunktionerne. Dette enten som direkte ansat i produktionsvirksomheden eller hos leverandøren/underleverandører af sådanne anlæg.

1.3. Hvordan forventes dimittendernes kompetencer at kunne anvendes?

Teknologen er med til at udvikle automatiske anlæg. Teknologen kan sætte sig ind i den fornødne dokumentation (idéoplæg, kravspecifikation, anden tekniske dokumentation) og udarbejde kravspecifikation til et automatisk anlæg/system i samråd med kunde og leverandører af dele til anlægget. Udviklingen kan foregå selvstændigt eller i samarbejde med konstruktører/ingeniører i teams. Udviklingen vil være på systemniveau, hvilken betyder, at teknologer ud fra specifikationer, kan vælge en optimal hardware løsning og udvikle software, spændende fra PLC over PC til indlejrede SW-styringer.

Teknologen udarbejder og benytter teknisk dokumentation. Det kan være den tekniske dokumentation for det samlede automationssystem såvel som dokumentation og manualer for delkomponenter fra leverandører. På baggrund af denne viden koordinerer teknologer installationsarbejdet med forskellige håndværkere (f.eks. procesoperatører, elektrikere, smede, automatikteknikere og elektronik-fagteknikere), som arbejder praktisk manuelt med opstillingen af anlæg i forbindelse med indkøring, konfigurerings / parametering af systemelementerne.



Teknologen forestår endvidere det praktiske samarbejde og problemløsning med leverandører af delsystemer og komponenter. Teknologen analyserer problemer og finder løsninger, når der opstår vanskeligheder i installation af det projekterede, med afsæt i sit systemoverblik. Der kan være tale om forhold i det produktionstekniske miljø eller i det fysiske miljø, som kræver tilpasninger eller ændringer, så man kan levere det ønskede i forhold til kontraktkrav/ kundens behov.

Teknologen udfører selv sådanne justeringer inden for aftalerammen med kunden og/eller inddrager efter behov konstruktionsteams eller leverandører i nye løsninger. Teknologen udarbejder efter behov fornøden dokumentation for justeringer og opgraderinger. Dokumentationen er både af sproglig og skriftlig art og af teknisk-dokumentationsmæssig art.

Teknologen arbejder med diagnose og fejlfinding på systemplan.
Teknologen indsamler og forholder sig til forskellige testdata under indkøring.

Afhængig af problemets karakter kan teknologer:

- Løse problemet selv.
- Tilkalder den relevante tekniker.
- Tage kontakt til leverandøren med henblik på løsning af problemet.
- Tage kontakt til et konstruktionsteam eller en produktionsingeniør.

I forbindelse med indkøring og optimering af automationssystemer formidler teknologen sin systemtekniske viden til operatører, vedligeholdelsesteknikere og driftsledelse. Teknologen udarbejder selvstændigt eller i samarbejde med kunde eller konstruktør/ingeniør – idéoplæg, programdesign og kravspecifikationer omkring yderligere optimering af det produktionstekniske system.

1.4. Uddannelsesmodel

Automationsuddannelsen er opbygget således, at den studerende på den første del af uddannelsen via projekter/temaer bliver introduceret til grundlæggende problemstillinger indenfor Maskiner, Celler og linjer, se nedenstående uddannelsesmodel.

1. Studieår	2. studieår
<p>Maskine.</p> <p>1. semester tager udgangspunkt i projekter, der omfatter automatiske maskiner med tilhørende styretavle. Målet er, at den studerende får den grundlæggende viden om udvikling, design og idriftsættelse af maskiner, der indeholder både digitale og analoge styresignaler.</p> <p>Automatiske anlæg.</p> <p>2. semester tager udgangspunkt i projekter. F.eks. tilhørende transport af emner til/fra produktionsenhed og/eller et mindre procesanlæg. I disse projekter øges den studerendes viden om automatiske anlæg og vigtigheden af den rette kommunikationsteknologi mellem de enkelte anlæg indbyrdes og operatøren af anlægget.</p>	<p>Produktions- og procesanlæg.</p> <p>3. semester tager også udgangspunkt i projekter. Et projekt der f.eks. kunne være en produktionslinje og/eller et projekt der omhandler et større procesanlæg. I projekterne øges den studerendes viden om dataudveksling og opsamling af data med henblik på at kunne dokumentere kvaliteten af de fremstillede produkter.</p> <p>Professionen til automationsteknolog.</p> <p>4. semester gennemføres der praktikopholdet og udarbejdes et afslutningsprojekt. I praktikken får den studerende udbygget sin viden om automationsbranchen og styrket sine professionelle kompetencer. Afslutningsprojektet skal dokumentere at den studerende har opnået viden, færdigheder og kompetencer svarende til væsentlige dele af uddannelsens mål.</p>

Fagelementernes indbyrdes placering sikrer progression i uddannelsesforløbet og vil således give den studerende grundlæggende viden, færdigheder og kompetence for den nødvendige tværfaglighed i automationsmæssige sammenhænge. Herudover omhandler første del også tilegnelse af generelle studiekompetencer.

I andet studieår vælger den enkelte studerende sin specialisering i forbindelse med de valgfri uddannelseselementer, praktikopholdet og det afsluttende eksamensprojekt, hvor den studerende udbygger sine færdigheder og tilegner sig kompetencer i praksisnære problemløsninger og metodetilgang.

Der vil under uddannelsen være forskellige undervisningsformer og varierede arbejdsmetoder. Der kan både være tale om klasseundervisning og case arbejder, i perioder vil der blive arbejdet med tværfaglige projektorienterede gruppearbejder, samt mere individuelt tilrettelagte studieforløb. Projekter skal indeholde relevante emner f.eks. styringsteknik, reguleringsteknik og dataopsamling m.v. Grundlaget for de enkelte projekter hentes fra aktuelle projekter i automationsbranchen. Disse projekter, der har stigende progression i løbet af uddannelsen, danner grundlag for den pædagogiske ide om problembaseret læring.

Der bliver krav om en stor grad af tværfaglighed i de temaer, der skal dokumenteres i de enkelte projekter. Den studerende skal på en innovativ måde, kunne kombinere eksisterende viden og løsninger i udarbejdelsen af projekter.

Praktik og afgangprojekt er placeret i sidste studieår. I praktikken får den studerende udbygget sin viden om automationsbranchen og styrket sine professionelle kompetencer.

Afslutningsprojektet skal dokumentere at den studerende har opnået viden, færdigheder og kompetencer svarende til væsentlige dele af uddannelses mål.

1.5. ECTS-pointsystem

ECTS (European Credit Transfer System) er indført med det formål at få anerkendt studieperioder for studieophold i udlandet. Det vil sige at det er et europæisk meritoverførelsessystem.

ECTS-pointsystemet består af flere elementer.

I det følgende beskrives den kvantitative del.

Den kvantitative del, ECTS-point, er den værdi, der tillægges de undervisningsenheder du møder på uddannelsen, og med det formål, at beskrive din arbejdsindsats for at gennemføre uddannelsen.






De afspejler den forventede arbejdsmængde for hvert undervisningsforløb i forhold til den samlede arbejdsmængde for et helt studieår.

I ECTS repræsenterer 60 point arbejdsindsatsen for et helt studieår. 30 point gives for et semester. ECTS-point tildeles de studerende, der fuldfører uddannelsens elementer tilfredsstillende ved at bestå prøver eller anden form for bedømmelse.

Udover at ECTS anvendes i det internationale uddannelsessamarbejde, anvendes det i stigende omfang på de nationale uddannelser, og i forbindelse med meritoverførsel.

Studieordning Automationsteknolog – Fælles del

Udbydende institutioners adresse.

University College Nordjylland, UCN Sofiendalsvej DK-9200 Aalborg SV Tlf: +45 72 69 00 00 E-mail: ucn@ucn.dk	60  AUTOMATIONS-TEKNOLOG
Københavns Erhvervsakademi, KEA Landskronagade 64-70 DK-2100 København Ø Tlf: +45 46 46 03 00 E-mail: gm@kea.dk	 KØBENHAVNS ERHVERVSAKADEMI
Erhvervsakademi Dania Ellemosevej 36 DK-8960 Randers SØ Tlf: +45 87 11 44 00	 ERHVERVSAKADEMI DANIA
Erhvervsakademi Lillebælt, EAL Munke Mose Allé 9 DK-5000 Odense C Tlf: +45 7010 5800 E-mail: eal@eal.dk	 ERHVERVSAKADEMIET LILLEBÆLT
Erhvervsakademi Aarhus Sønderhøj 30 DK-8260 Viby J Tlf: +45 72 28 60 00 E-mail: info@eaaa.dk	 ERHVERVSAKADEMI AARHUS

2. Uddannelsens kerneområder og ECTS-omfang

Uddannelsen indeholder følgende kerneområder:

1. Design og opbygning af automatisk enhed (25 ECTS)
2. Integration af automatiske enheder (15 ECTS)
3. Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer (10 ECTS)
4. Virksomheden (15 ECTS)

I alt 65 ECTS

Uddannelsen indeholder følgende andre uddannelseselementer:

5. Valgfrie uddannelseselementer (25 ECTS)
6. Praktik (15 ECTS)
7. Afsluttende eksamensprojekt (15 ECTS)

I alt 55 ECTS

1. studieår		2. studieår	
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Design og opbygning af automatisk enhed (25)		Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer (10)	
Integration af automatiske enheder (15)		Praktik (15)	
Virksomhedsrelaterede elementer (5)	Virksomhedsrelaterede elementer (5)	Virksomhedsrelaterede elementer (5)	Afsluttende eksamensprojekt (15)
	Valgfri Uddannelseselementer (10)	Valgfri Uddannelseselementer (15)	

2.1. Design og opbygning af automatisk enhed 25 ECTS-point.

Indeholder styringsteknologi, mekanisk og fysisk modellering, el-teknisk systemdesign efter gældende regler, projektudvikling, konfiguration og programmering.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Den fysiske og matematiske teori, der ligger til grund for tekniske systemer indenfor automationsområdet.
- Elektriske installationer på maskiner og teori, der ligger til grund for tekniske systemer indenfor automationsområdet.
- Styringsbegreber, teorier og metoder, der anvendes indenfor automation.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Anvende et alsidigt sæt af tekniske og kreative færdigheder, der knytter sig til at udvikle, designe, dimensionere, programmere og idriftsætte styringsanlæg inden for automationsområdet.
- Vurdere praksisnære problemstillinger indenfor mekanik, elektronik, styring, samt opstille løsningsmuligheder.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til:

- Inden for styringsområdet at kunne håndtere projektudvikling i alle faser, ved at strukturere og kvalitetssikre løsninger, der dokumenteres og udføres efter gældende regler og normer.
- At deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- I en struktureret sammenhæng at kunne tilegne sig ny viden i relation til styringsområdet.

2.2. Integration af automatiske enheder 15 ECTS-point

Indeholder reguleringsteknologi, konfiguration og programmering, operatørinterface, højniveau-programmering og kommunikationsteknologi.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Teknologi og gældende regler for design af operatørinterface til betjening af et automatisk anlæg.
- Reguleringstekniske begreber, teorier og metoder, der anvendes indenfor procesautomation.
- Konfiguration og programmering af automatiske anlæg.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Anvende et alsidigt sæt af tekniske og kreative værktøjer, der knytter sig til at designe, dimensionere, programmere og konfigurere reguleringer indenfor procesområdet og styringer indenfor automationsområdet.
- Vurdere praksisnære problemstillinger indenfor mekanik, elektronik, styring og regulering samt opstille løsningsmuligheder.
- Programmere operatør interface.
- Konfigurerer forskellige former for industriel kommunikation.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til:

- Inden for styrings- og reguleringsområdet at kunne håndtere projektudvikling i alle dets faser, ved at strukturere og kvalitetssikre løsninger, der dokumenteres og udføres efter gældende regler og normer.
- At deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- I en struktureret sammenhæng at kunne tilegne sig ny viden i relation til styrings- og reguleringsområdet.

2.3. Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer 10 ECTS-point

Indeholder kommunikationsteknologi, optimering, overvågning og operatør interface, databehandling og dataudveksling.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Begreber, teorier og metoder, der anvendes indenfor automation, samt kunne reflektere over de mulige teknologier, der kan anvendes.
- Netværksteknologier og protokoller, der kan anvendes til kommunikation på de forskellige niveauer i et automatisk anlæg.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Anvende et alsidigt sæt af tekniske, kreative og analytiske færdigheder, der knytter sig til at designe, dimensionere, programmere og konfigurere anlæg inden for automationsområdet.
- Vurdere praksisnære problemstillinger indenfor mekanik, elektronik, styring, regulering, overvågning og kommunikation, samt opstille løsningsmuligheder.
- Formidle praksisnære problemstillinger og løsningsforslag til samarbejdspartnere og brugere.
- Håndtere og vurdere data og datatyper.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til:

- Inden for automationsområdet at kunne håndtere projektudvikling i alle dets faser, ved at strukturere og kvalitets sikre løsninger, der dokumenteres og udføres efter gældende regler og normer.
- At deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.
- I en struktureret sammenhæng at kunne tilegne sig ny viden i relation til automationsområdet.

2.4. Virksomhedsrelaterede elementer 15 ECTS-point

Indeholder innovation, forretningsforståelse og projektledelse.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Centrale begreber, metoder og værktøjer i forbindelse med innovation og innovative projekter, samt problemløsning og udviklingsopgaver.
- Virksomhedsdrift og forretningsudvikling, produktionsstyring og økonomi samt modeller til intern og ekstern analyse.
- Relevante metoder og tidssvarende værktøjer til planlægning, organisering og gennemførelse af projekter, samt koordinering og styring af opgaver.
- Relevante love og regler.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Håndtere og styre innovative arbejdsprocesser og i forbindelse hermed at anvende kreative metoder, værktøjer og teknikker.
- Vurdere markedssituationen, foretage behovsanalyse og identificere kundebehov.
- Etablere et beslutningsgrundlag hvor driftstekniske, økonomiske, miljø- og sikkerhedsmæssige, samt juridiske aspekter er inddraget.

-
- Lede og håndtere tekniske opgaver og projekter i overensstemmelse med gældende lovgivning, regler, kvalitetskrav og eventuelle interessenters interesser.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Indgå i innovationsprocesser og kreative arbejdsprocesser.
- Varetage driftslederopgaver i forbindelse med drift, driftsoptimering og driftsudvikling.
- Deltage i udviklingsprojekter og varetage rollen og opgaven som projektleder.

2.5. Valgfri uddannelseselementer

Er beskrevet i institutionsdelen.

3. Uddannelsens obligatoriske uddannelseselementer inden for uddannelsens kerneområder

Uddannelsen indeholder af følgende kerneområder:

1. Design og opbygning af automatisk enhed (25 ECTS)
2. Integration af automatiske enheder (15 ECTS)
3. Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer (10 ECTS)
4. Virksomheden (15 ECTS)

I alt for kerneområder 65 ECTS

Sammenhæng mellem kerneområder og obligatoriske uddannelseselementer.

Nr.	Kerneområde	Obligatorisk uddannelseselement	ECTS
1	Design og opbygning af automatisk enhed (25 ECTS)	Styringsteknologi, Konfiguration og programmering	15
		Mekanisk og fysisk modellering	5
		El-teknisk systemdesign og Projektudvikling	5
2	Integration af automatiske enheder (15 ECTS)	Reguleringsteknologi	5
		Konfiguration og programmering, Operatørinterface, højniveau-programmering og Kommunikationsteknologi	10
3	Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer (10 ECTS)	Kommunikationsteknologi, Databehandling og dataudveksling	5
		Optimering, Overvågning og operatørinterface	5
4	Virksomheden (15 ECTS)	Innovation	5
		Forretningsforståelse	5
		Projektledelse	5

Andre *obligatoriske* dele i uddannelsen:

5. Valgfrie uddannelseselementer (25 ECTS)
6. Praktik (15 ECTS)
7. Afsluttende eksamensprojekt (15 ECTS)

I alt for andre obligatoriske dele (55 ECTS)

Alle obligatoriske uddannelseselementer og andre obligatoriske dele afsluttes med prøve/r.

3.1. Styringsteknologi, Konfiguration og programmering 15 ECTS-point 1. studieår. (Fra punkt 2.1 Design og opbygning af automatisk enhed 25 ECTS-point)

Indeholder PLC systemer, PLC software, programmeringssprog og struktureret programudvikling i henhold til gældende normer og standarder.

Viden

Den uddannede har viden om:

- PLC'ers funktion, opbygning og programafvikling.
- Interface, sensorer og aktuatorer.
- Struktureret programudvikling.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Anvende et alsidigt sæt af tekniske færdigheder, der knytter sig til at designe, dimensionere og konfigurere PLC systemer inden for automationsområdet.
- Anvende forskellige programmeringssprog i henhold til gældende normer og standarder.
- Vælge det mest hensigtsmæssige programmeringssprog til opgaven.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Vælge relevante enheder/komponenter ud fra økonomiske og tekniske krav.
- Opstille kravspecifikation og udføre program til PLC system.

3.2. Mekanisk og fysisk modellering, 5 ECTS-point i 1. studieår. (Fra punkt 2.1 Design og opbygning af automatisk enhed 25 ECTS-point)

Indeholder matematik, fysik, el-teknik og fysik modellering.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Matematiske og fysiske begreber, teorier, principper og metoder, der anvendes indenfor automation.
- El-tekniske begreber, teorier, principper og metoder, der anvendes indenfor automation.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Vurdere praksisnære problemstillinger indenfor mekanisk og fysisk modellering.
- Håndtere design og simuleringsværktøjer.
- Opbygge og fejlfinde på simple elektriske kredsløb.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til:

- Opbygge modeller til fysisk modellering.
- Vælge mest hensigtsmæssige komponenter ud fra tekniske og økonomiske hensyn.

3.3. El-teknisk systemdesign og projektudvikling 5 ECTS-point i 1. studieår. (Fra punkt 2.1 Design og opbygning af automatisk enhed 25 ECTS-point)

Indeholder dimensionering, kredsløbsberegning, el-teknisk dokumentation, risikovurdering og elektrisk sikkerhed på maskiner.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Gældende standarder for dimensionering af maskininstallationer.
- Teknisk dokumentation i henhold til gældende normer og standarder for automatiske anlæg.
- Risikovurdering i henhold til gældende normer og standarder for det valgte system.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Dimensionere elektriske installationer på mindre automatisk enhed.
- Designe løsninger i henhold til risikovurdering efter gældende standarder.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Håndtere el-teknisk systemdesign i alle dets faser, herunder strukturering, kvalitetssikring og dokumentation efter gældende regler og normer.

3.4. Reguleringsteknologi 5 ECTS-point i 1. studieår. (Fra punkt 2.2 Integrere automatiske enheder 15 ECTS-point)

Indeholder begreber, principper for statisk og dynamisk reguleringsteknik.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Forskellige reguleringsprincipper og optimeringsmetoder.
- Overføringsfunktioner i åbne, herunder frekvensanalyse og lukkede sløjfer.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Beregne og anvende overføringsfunktioner.
- Optage karakteristikker for dynamiske reguleringsløjfer.
- Anvende egnede metode til indkøring og optimering reguleringsløjfer.

- Vælge et egnet reguleringsprincip.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Optimere på procesanlæg.
- Vurdere karakteristika for komponenter og procesanlæg.
- Vurdere det valgte reguleringsprincip.

3.5. Konfiguration og programmering, operatørinterface, højniveau-programmering og kommunikationsteknologi 10 ECTS-point i 1. studieår. (Fra punkt 2.2 Integrere automatiske enheder 15 ECTS-point).

Indeholder netværk og protokoller, operatørinterface, højniveau-programmering, buskomponenter og ekstern I/O.

Viden

Den uddannede har viden om:

- konfiguration og kommunikation mellem controller og eksterne enheder
- højniveau-programmering
- konfiguration af controller
- Relevante netværksteknologier anvendt inden for automationsområdet, herunder grundlæggende viden om datakommunikation og protokoller.
- Forskellige operatørinterface, HMI og SCADA til mindre maskinanlæg.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- specificere og udvælge komponenter og enheder til datakommunikation
- konfigurere mindre systemer til kommunikation mellem enheder
- opbygge mindre programmer med højniveau-programmering
- Opstille en kravspecifikation og ud fra denne at vælge, konfigurere, implementere og teste et egnet netværk.
- Konfigurerer bus/net enheder og eksterne/decentrale I/O.
- Konfigurere og designe operatørinterface.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- udarbejde og formidle teknisk dokumentation, der beskriver programkoden til en maskine
- indgå i udvikling af maskiner, hvori der indgår højniveau-programmering
- deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med professionel tilgang sammen med øvrige aktører
- Kunne udarbejde kravspecifikation i forhold til kundens behov og succeskriterier
- Vurdere og anvende eksisterende og nye teknologier inden for netværk, kommunikation og operatørinterface.
- Udvikle, programmere og teste software, der anvendes til kommunikation mellem automatiske enheder.
- Vælge og programmerer relevante operatørinterface.

3.6. Kommunikationsteknologi, Databehandling og dataudveksling 5 ECTS-point i 2. studieår. (Fra punkt 2.3 Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer 10 ECTS-point).

Indeholder netværkstopologi, netværkskomponenter, protokoller, databaser.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Forskellige netværkstyper og protokoller.
- Netværks topologier.
- Sammenkobling af netværk.
- Netværkssikkerhed og datasikkerhed.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Opsætte lukkede netværk til maskinanlæg.
- Definere og opsætte fjernadgang til maskinanlæg.
- Definerer og oprette mindre databaser.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Udarbejde forslag til datalogning.
- Håndtere datakommunikation ved at strukturere og kvalitets sikre løsninger, der udføres efter gældende regler og normer.

3.7. Optimering, overvågning og operatørinterface 5 ECTS-point i 2. studieår. (Fra punkt 2.3 Systemdesign af automatiske proces- og produktionslinjer 10 ECTS-point).

Indeholder SCADA, OPC og dataopsamling.

Viden

Den uddannede har viden om:

- SCADA-systemer.
- OPC-klient og OPC-server.
- Opsamling og logning af historiske data.
- Netværkssikkerhed og datavaliditet.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Opsætte SCADA systemer til maskin- og procesanlæg.
- Opsætte OPC klienter og OPC-server.
- Definerer og oprette mindre databaser til opsamling af data.
- Optimere og vedligeholde ved hjælp af opsamlede data og proceskendskab.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Udarbejde forslag til datalogning og præsentation af opsamlede data.
- Analyserer effekten af en given optimering.

3.8. Innovation 5 ECTS point i 1. studieår. (Fra punkt 2.4 Virksomhedsrelaterede elementer 15 ECTS-point)

Indeholder håndtering og styring af innovation, kreativitet og kreativ tænkning, idéskabelse og idéudvikling, kreative arbejdsprocesser, metoder og teknikker, udviklingsprocesser og problemløsning samt industrielt produktansvar.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Organisationsudvikling samt forandrings- og udviklingsprocesser i en virksomhed.
- Innovation, innovationsledelse og innovationsprocesser, samt teorier og metoder til gennemførelse af innovationsprojekter og processer.
- Kreativitet og kreative processer, samt metoder, værktøjer og teknikker til generering og udvikling af idéer.
- Behovsorienteret problemløsning og markedsbaseret koncept- og produktudvikling.
- Relevante modeller og redskaber til teknisk problemløsning og projektudvikling.
- Industriel retsbeskyttelse og patenter.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Anvende teorier og metoder til planlægning, igangsættelse og gennemførelse af innovationsprocesser og projekter.
- Håndtere kreative processer, samt metoder og værktøjer ved generering og udvikling af idéer.
- Styre udviklingsprojekter i alle faser fra idé til færdig løsningsmodel, koncept eller produkt.
- Anvende relevante modeller og redskaber til teknisk problemløsning og projektudvikling.
- Håndtere procedurerne ved opnåelse og hævdelse af retsbeskyttelse, samt forvalte involverede interessenters ansvar, pligter og rettigheder i overensstemmelse med gældende love og regler.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Varetage problemløsning og udviklingsopgaver ved udvikling eller optimering af produkt eller produktionsproces.
- Deltage i udviklingsprojekter og innovationsprocesser.

3.9. Forretningsforståelse 5 ECTS-point i 2. studieår. (Fra punkt 2.4 Virksomhedsrelaterede elementer 15 ECTS-point)

Indeholder virksomhedsdrift og forretningsudvikling, produktion og økonomi, teknologiudvikling, kvalitet, miljø og arbejdsmiljø, samt relevante emner inden for erhvervs- og arbejdsret.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Virksomhedsdrift og forretningsudvikling samt skabelse af et idé- og et forretningsgrundlag.
- Teknologiuudvikling og de globale tendenser i den teknologiske udvikling.
- Metoder og modeller til analyse af virksomheden og dens omverden som markedet, behovene og kunderne samt værktøjer til informationssøgning og vidensopbygning.
- Kalkulation, regnskaber og budgetter, samt metoder og værktøjer til økonomisk analyse og styring af virksomhed, projekter og opgaver.
- Kvalitet, miljø og arbejdsmiljø, samt metoder og værktøjer til sikring af kvalitet, miljø og arbejdsmiljø.
- Relevante emner inden for erhvervs- og arbejdsret i forbindelse med virksomhedsdrift og produktion, gennemførelse af projekt, udførelse og aflevering af arbejdsopgaver samt ved køb, salg og indgåelse af aftaler.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- Anvende relevante metoder og modeller til både intern analyse af virksomhed og organisation samt ekstern analyse af virksomhedens omverden, marked og kunder.
- Planlægge, styre og organisere driftsopgaver i overensstemmelse med relevante standarder og virksomhedens forretningsgrundlag.
- Anvende tidssvarende metoder og værktøjer ved kalkulation samt økonomisk analyse, vurdering, planlægning og styring af virksomhed, projekter og opgaver.
- Anvende kvalitetssikringsmetode ved projektarbejder og i forbindelse med udviklingsprojekter og daglige opgaver sikre kvalitet, miljø og arbejdsmiljø i overensstemmelse med branchekrav og gældende love og regler.
- Håndtere relevante juridiske problemstillinger inden for erhvervs- og arbejdsret.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Indgå i en virksomhedsorganisations drifts- og ledelsesfunktion og varetage udviklingsopgaver.
- Sikre et relevant beslutningsgrundlag i forbindelse med driftsopgaver og udviklingsprojekter.

3.10. Projektledelse 5 ECTS-point i 1. studieår. (Fra punkt 2.4 Virksomhedsrelaterede elementer 15 ECTS-point)

Indeholder kommunikation, ledelse og samarbejde, planlægning, organisering og gennemførelse af projekter samt koordinering og opgavestyring.

Viden

Den uddannede har viden om:

- Tidssvarende planlægnings- og styringsværktøjer.
- Projektmodeller og styringsprocesser og projektarbejdsformens metoder og redskaber samt gruppedynamiske arbejdsprocesser.
- Teorier og metoder vedrørende projektorganisationer og samarbejdsprocesser samt projektlederens opgaver, rolle og ansvar.
- Interessenters betydning og rolle i forbindelse med realiseringen af tekniske projekter.

- Virksomheders interne og eksterne kommunikationsformer samt principper for styring af kommunikations- og beslutningsprocesser.

Færdigheder

Den uddannede 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.
- Håndtere teknisk projektledelse i alle dets faser samt planlægge, organisere, styre og koordinere arbejdsopgaver.
- Foretage interessent- og risikoanalyse samt anvende relevante værktøjer i forbindelse med kommunikations- og beslutningsprocesser.

Kompetencer

Den uddannede er kvalificeret til at:

- Varetage funktionen som projektleder,
- Lede og styre tekniske projekter samt daglige arbejdsopgaver.

4. Antal prøver i de obligatoriske uddannelseselementer

De obligatoriske uddannelseselementer afsluttes med prøver. Se oversigt over uddannelsens prøver i afsnittet "Oversigt over prøver".

5. Praktik 15 ECTS-point i 2. studieår

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 indenfor den professionsretning (f.eks. industriel automation, automationsvirksomhed, procesvirksomhed eller rådgivning og support) som den studerende har valgt, for at danne grundlag for tema til afgangprojekt.

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 få kendskab til indholdet af et job i virksomheden som færdiguddannet.

Viden

Den studerende har viden om:

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

Færdigheder

Den studerende kan:

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

Kompetencer

Den uddannede automationsteknolog er kvalificeret til at:

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

Bedømmelse

Prøven bedømmes efter 7-trinskalaen.

Læringsmål for uddannelseselementet er identisk med læringsmålet for prøven.

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

6. Afsluttende eksamensprojekt 15 ECTS-points i 2. studieår

Krav til afsluttende eksamensprojektet

Det afsluttende eksamensprojekt skal dokumentere den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling, der tager udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen godkender problemstillingen. Problemstillingen skal indeholde flere uddannelseselementer.

Rapporten, som udgør den skriftlige del af prøven skal indeholde:

- Forside med titel og navn.
- Indholdsfortegnelse.
- Resume/synopsis.
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, underskrevet og dateret problemformulering, projektafgrænsning og tilgangsvinkler.
- Baggrund, teori, metode, analyse, herunder beskrivelse af og begrundelse for valg af komponenter mm, til besvarelse af problemformuleringen.
- Konklusion (*husk, at der skal være sammenhæng mellem indledningen/problemformuleringen og konklusionen. De to skal i princippet kunne forstås uden at læse baggrunds- og analyseafsnittene*).
- Perspektivering.
- Litteraturliste (*inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet*).
- Billagsliste (*nummer og titel på samtlige vedlagte bilag*).
- Bilag (*inkluder kun bilag, som er centrale for rapporten*).

Det afsluttende eksamensprojekt har følgende omfang afhængig af gruppens størrelse:

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

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

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

For grupper à 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, indholdsfortegnelse, litteraturliste samt bilag tæller ikke med heri. Bilag er uden for bedømmelse.

Hele projekt materialet afleveres som én samlet PDF-fil, inklusiv bilag.

Formulerings- og staveevne

Stave- og formuleringssevne indgår i 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 uddannelsen og stiles til lederen for uddannelse senest 4 uger før prøvens afvikling.

Læringsmål

Afslutningsprojektet skal dokumentere, at uddannelsens afgangsniveau er opnået. Jævnfør Bilag 1 i Bek. for Automationsteknologuddannelsen.

Bedømmelse

Prøven består af et skriftligt projekt og en mundtlig præstation. Der gives én samlet bedømmelse efter 7-trinsskalaen for den skriftlige og mundtlige præstation.

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.

Uddannelsens prøver og tidsmæssige placeringer:

Oversigt over prøver

Placering	Prøve		120 ECTS fordelt på prøverne	Bedøm- melse
1. semester	studiestartsprøve.	Intern		Bestået/ikke bestået.
1. semester	1.semesterprøven PLC- og HMI-programmering 1. (10 ECTS) Matematik og fysik (5 ECTS) El-teknik (5 ECTS) Teknologi- og projektudvikling (5 ECTS) Projektledelse (5 ECTS)	Intern	30	7 – trins skala
2. semester	1. årsprøve Styringsteknologi, konfiguration og programmering (5 ECTS) Mekanisk og fysisk modellering (5 ECTS) El teknisk systemdesign og projektudvikling (5 ECTS) Reguleringsteknologi (5 ECTS) Konfiguration og programmering, operatørinterface og kommunikationsteknologi (5 ECTS) Innovation (5 ECTS)	Ekstern	30	7 – trins skala
2. semester	Valgfagsprøve/r (Se institutionsdelen)	Intern		7 – trins skala
3. semester	3. semesterprøve 3a. Forretningsforståelse (5 ECTS)	Intern	5	7 – trins skala
3.semester	3. semesterprøve 3b. Teknisk projekt Kommunikationsteknologi, Databehandling og dataudveksling (5 ECTS) Optimering, overvågning og operatørinterface (5 ECTS)	Intern	10	7 – trins skala
3.semester	Valgfagsprøve/r	Intern	15	7 – trins skala
4.semester	Praktikprøve	Intern	15	7 – trins skala
4.semester	Afsluttende eksamensprojekt	Ekstern	15	7 – trins skala

En eventuel studiestartsprøve er beskrevet i den institutionelle studieordning.

Valgfag med tilhørende prøver er beskrevet i den institutionelle studieordning.

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.

7. Angivelse af, hvilke prøver der er fælles for alle godkendte udbud af uddannelsen

Automationsuddannelsen har prøver som angivet i "oversigt over prøver".

Valgfags prøve/r skal være bestået med karakteren 02 for at gå op til afsluttende eksamensprojekt.

Bedømmelse

Ved eksterne prøver medvirker normalt 1-3 eksaminatorer fra den studerendes lærer- eller vejledergruppe samt en ekstern censor. Projektrapporten er eksaminationsgrundlaget.

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.

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.

8. 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.

9. Ikrafttrædelse

Denne fælles del af studieordningen træder i kraft den 15. august 2018 og har virkning for alle studerende, som er og senere bliver indskrevet på uddannelsen som påbegyndes den nævnte dato eller senere.

10. INSTITUTIONSDEL

Studieordning institutionsdel. Automationsteknolog uddannelsen

11. 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 Hobrovej 85.

Automationsteknolog uddannelsen er placeret på Sofiendalsvej.

12. 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.

13. 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	
Maskine		Automatiske anlæg		Produktions- og procesanlæg		Professionen til Automationsteknolog	
Projekt 1a: Mindre maskine	Projekt 1b: Maskine	Projekt 2a: Automatisk anlæg	Projekt 2b: Automatisk anlæg	Projekt 3a: Forretningsforståelse	Projekt 3b: Produktionsanlæg og/eller procesanlæg	Praktik	Afgangsprojekt
		Valgfag		Valgfag			

Tidsmæssig placering af prøverne

Oversigt over alle prøverne og de tidsmæssige placeringer

Placering	Prøve		120 ECTS fordelt på prøverne	Bedøm- melse
1. semester	Studiestartsprøve.	Intern		Bestået/ikke bestået
1. semester	1.semesterprøven PLC- og HMI-programmering 1. (10 ECTS) Matematik og fysik (5 ECTS) EI-teknik (5 ECTS) Teknologi- og projektudvikling (5 ECTS) Projektledelse (5 ECTS)	Intern	30	7 – trins skala
2. semester	1. årsprøve Styringsteknologi, konfiguration og programmering (5 ECTS) Mekanisk og fysisk modellering (5 ECTS) EI teknisk systemdesign og projektudvikling (5 ECTS) Reguleringsteknologi (5 ECTS) Konfiguration og programmering, operatørinterface og kommunikationsteknologi (5 ECTS) Innovation (5 ECTS)	Ekstern	30	7 – trins skala
2. semester	Valgfagsprøve 2.1 (del af 1. årsprøven)	Intern		7 – trins skala
2. semester	Valgfagsprøve 2.2 (del af 1. årsprøven)	Intern		7 – trins skala
3. semester	3. semesterprøve 3a. Forretningsforståelse (5 ECTS)	Intern	5	7 – trins skala
3.semester	3. semesterprøve 3b. Teknisk projekt Kommunikationsteknologi, Databehandling og dataudveksling (5 ECTS) Optimering, overvågning og operatørinterface (5 ECTS)	Intern	10	7 – trins skala
3.semester	Valgfagsprøve 3.1	Intern	5	7 – trins skala
3.semester	Valgfagsprøve 3.2	Intern	5	7 – trins skala
3.semester	Valgfagsprøve 3.3	Intern	5	7 – trins skala
4.semester	Praktikprøve	Intern	15	7 – trins skala
4.semester	Afsluttende eksamensprojekt	Ekstern	15	7 – trins skala

Oplysninger om tid og sted for prøverne findes på Canvas

14. Elementfordeling

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

Automationsteknolog (AK) Elementfordeling for obligatoriske uddannelseselementer	ECTS				i alt
	1. sem.	2. sem.	3. sem.	4. sem.	
Design og opbygning af automatisk enhed (Kerneområde 1.)	20	5			25
<i>Styringsteknologi, Konfiguration og pro- grammering</i> PLC- og HMI-programmering 1. PLC- og HMI-programmering 2.	10	5			15
<i>Mekanisk og fysisk modellering</i> Matematik og fysik	5				5
<i>El-teknisk systemdesign og Projektudvik- ling</i> El-teknik	5				5
Integrerer automatiske enheder (Kerneområde 2.)	5	10			15
<i>Reguleringsteknologi</i>		5			5
<i>Konfiguration og programmering, Opera- tørinterface og Kommunikationstekno- logi</i> Teknologi og projektudvikling	5	5			10
Systemdesign af automatiske pro- ces- og produktionslinjer (Kerneområde 3.)			10		10
<i>Kommunikationsteknologi, Databehand- ling og dataudveksling</i>			5		5
<i>Optimering, Overvågning og operatørin- terface</i>			5		5
Virksomhedsrelaterede elementer (Kerneområde 4.)	5	5	5		15
<i>Innovation</i>		5			5
<i>Forretningsforståelse</i>			5		5
<i>Projektledelse</i>	5				5
Valgfri uddannelseselement		10	15		25
<i>Valgfri uddannelseselement 2.1</i>		5			5
<i>Valgfri uddannelseselement 2.2</i>		5			5
<i>Valgfri uddannelseselement 3.1</i>			5		5
<i>Valgfri uddannelseselement 3.2</i>			5		5
<i>Valgfri uddannelseselement 3.3</i>			5		5
Praktik				15	15
Afsluttende eksamensprojekt				15	15
Samlet	30	30	30	30	120

15. 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 skriftlig 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 automationsteknologuddannelsen 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.

Studiestartsprøven

Prøvens form og tilrettelæggelse

Prøven er en intern individuel multiple choice prøve.

Prøvens indhold og formkrav

Prøvens indhold tager udgangspunkt i undervisningen og aktiviteterne, som er afviklet i perioden fra studie-start og frem til prøvens afholdelse og skal klarlægge om den studerende reelt er begyndt på uddannelsen. Der afleveres det udleverede materiale med besvarelser.

Forsiden af opgaven skal indeholde dato for aflevering, navn på uddannelse, navn på den studerende, studienummer, holdbetegnelse og opgavens omfang i normalsider/tegn med mellemrum.

Den studerendes viden om de forskellige faglige/ikke faglige elementer, som ikke er en del af læringsmålene for uddannelsen, eksamineres, ligesom den studerendes viden om og brug af fx uddannelsens forskellige it-systemer eller kendskab til relevant personale/kontaktpersoner efterprøves.

Tidsmæssig placering

Studiestartprøven afholdes senest to måneder efter uddannelsens start.

Omprøve afholdes senest tre måneder efter studiestart.

Nærmere oplysning om tid og sted findes overordnet i semesterbeskrivelsen og annoncer på Canvas.

Bedømmelsesform

Bestået/Ikke bestået.

Anvendelse af hjælpemidler

Ingen hjælpemidler er tilladt.

Prøvens sprog

Dansk/engelsk.

Prøvens ECTS

Prøven er ikke tillagt ECTS, og prøven optræder ikke på eksamensbeviser.

Bedømmeskriterier

Prøven vurderes bestået/ikke bestået ud fra en samlet vurdering af den studerendes besvarelser.

Er prøven ikke bestået, har den studerende mulighed for at deltage i en omprøve, der afholdes senest tre måneder efter uddannelsens start. Den studerende har således i alt to prøveforsøg.

Hvis prøven ikke består

Hvis den studerende ikke består prøven ved omprøven, udskrives den studerende af uddannelsen, jf. adgangsbekendtgørelsen.

Klage

Den studerende kan ikke klage over prøven.

Dispensation

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

16. Temaet/projekter

Temaet i 1. semester er maskiner

Målsætning

Målet med projekterne i 1. semester er, at den studerende får mulighed for at arbejde med et tværfagligt, sammenhængende projekteringsforløb i automation af en maskine i overensstemmelse med gældende normer og regler.

Der skal opnås indsigt og øvelse i planlægning, projektering, udførelse, programmering, drift, eftersyn og vedligeholdelse af automatiske maskiner.

Den studerende skal kunne vurdere mulighederne og vælge relevante løsninger under hensyn til drift, komfort og energiforbrug.

Projekt 1a og projekt 1b

Indhold og omfang af projekt 1a og projekt 1b i semesterplanen.

Der udføres et projekt 1a i første halvdel af 1. semesteret med udgangspunkt i en mindre maskine.

Der udføres et projekt 1b i sidste halvdel af 1. semesteret med udgangspunkt i en maskine. Projekt 1b er 1. semesterprøven

1. Semester Prøve: Projekt 1B Maskinen

1. Semester prøver fokuserer fagelementet Maskinen og de fag der ligger i fagområderne:

Design og opbygning af automatisk enhed

PLC- og HMI-programmering 10 ECTS

Matematik og fysik 5 ECTS

EI-teknik 5 ECTS

Integrerer automatiske enheder

Teknologi og projektudvikling 5 ECTS

Virksomhedsrelaterede elementer

Projektledelse 5 ECTS

Prøvens forudsætningskrav

Følgende forudsætninger gælder for at gå til prøven:

- Aflevering og deltagelse i evaluering af projekt 1A: Maskinen med godkendelse fra UCN

Såfremt den studerende ikke opfylder alle prøvens forudsætningskrav, har den studerende brugt et eksamensforsøg og har dermed 2 eksamensforsøg tilbage til at bestå prøven.

Formkrav til den skriftlige opgave

Der skal udarbejdes en rapport.

Rapporten skal indeholde:

- Forside med projekt titel og navn

- Titelblad med angivelse af prøvebetegnelse, Navn på uddannelse, Uddannelsesinstitution, Opgaveløser(e), Holdbetegnelse, Vejleder, Projektets titel, Virksomhed, Antal anslag og dato for aflevering samt underskrifter
- Indholdsfortegnelse, litteraturliste og bilag indregnes ikke i sideantal
- Resumé på dansk
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling, problemformulering og tilgangsvinkler.
- Teori, metode, analyse, beregning, resultater til besvarelse af problemformuleringen.
- Konklusion
- Evt. Perspektivering
- Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet.)
- Bilagsliste (nummer og titel på samtlige vedlagte bilag)
- Der skal skrives med almindelige marginer og med en læsevenlig skrifttype og – størrelse
- Hvis projektet er fortroligt, skal dette tydeligt fremgå af forsiden
- Projektrapporten med bilag skal afleveres i en samlet pdf-form

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. Individuelle projekter vil videre i dette skriv blive betragtet som enkeltmands grupper.
- 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.

Ramme for den mundtlige fremlæggelse af projekt

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 à 2 personer, afsættes 60 min. For grupper à 3 personer, afsættes 90 min. For grupper à 4 personer, afsættes 120 min.)

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.

Gruppen skal bestå af 1-4 studerende.

Prøvens ECTS omfang

Prøvens omfang er 30 ECTS.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne for prøven er identiske med læringsmål for fagområderne på 1. semester

Temaet i 2. semester er automatiske anlæg

Målsætning

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

Der skal opnås indsigt og øvelse i planlægning, projektering, udførelse, programmering, drift, eftersyn og vedligeholdelse af automatiske anlæg maskininstallationer, samt planlægning, projektering og udførelse af automatik med teknologier indenfor automatik.

Desuden skal der opnås forståelse for anvendt automatik og elektriske installationer på maskiner og anlæg. Den studerende skal kunne vurdere automationsmulighederne og vælge relevante løsninger for de forskellige anlæg under hensyn til drift, komfort og energiforbrug samt økonomiske parametre.

Indhold og omfang af projekt 2a kan findes i semesterplanen, krav til projekt 2b (1. årsprøve) er beskrevet herunder.

Der udføres et projekt 2a i første halvdel af 2. semesteret med udgangspunkt i et automatisk anlæg.

Der udføres et projekt 2b i sidste halvdel af 2. semesteret med udgangspunkt i et automatisk anlæg, projekt 2a er 1. årsprøven.

1. årsprøven

1. årsprøven omfatter prøven i de obligatoriske uddannelseselementer:

- Styringsteknologi, konfiguration og programmering (5 ECTS)
- Mekanisk og fysisk modellering (5 ECTS)
- El teknisk systemdesign og projektudvikling (5 ECTS)

-
- Reguleringsteknologi (5 ECTS)
 - Konfiguration og programmering, operatørinterface og kommunikationsteknologi (5 ECTS)
 - Innovation (5 ECTS)

Forudsætninger for at gå til prøve, herunder deltagelsespligt

Følgende forudsætninger gælder for at gå til prøven:

- Godkendt deltagelse i projekt 1a (tema mindre maskiner)
- Godkendt deltagelse i projekt 1b med mindst karakteren 02 (tema maskiner)
- Godkendt deltagelse i projekt 2a (tema automatisk anlæg)

I hvert projektforløb, 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 e-campus 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 à 2 personer, afsættes 60 min. For grupper à 3 personer, afsættes 90 min. For grupper à 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 à 2 personer, afsættes 60 min. For grupper à 3 personer, afsættes 90 min. For grupper à 4 personer, afsættes 120 min.)

Prøvens omfang er 50 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 Canvas.

Prøvens sprog

Dansk/engelsk

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.

Valgfri uddannelseselementer 2.1 og 2.2

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 automationsområdet. Uddannelsen udbyder hvert år mindst to valgfag, som fremgår af e-campus.

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

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 automatikfagets teori og praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Udvælge, beskrive og foretage litteratursøgning af en selvvalgt automatik-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 fagområdets teori og/eller praksis.
- Perspektivere og relatere det/de valgte emner i forhold til uddannelsens øvrige emneområder.

Prøve valgfriuddannelseselement 2.1 og 2.2

Prøven omfatter prøven i det valgfrie uddannelseselement 2.1

Prøven omfatter prøven i det valgfrie uddannelseselement 2.2

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 skriftlig individuel prøve på baggrund af en skriftlig rapport og bedømmes efter 7 – trin-skalaen, 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 1. studieår.

Læringsmål fremgår af den institutionelle studieordning.

Tidsmæssig placering

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

Prøvens sprog

Dansk/engelsk.

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.

Temaet i 3. semester er produktions- og procesanlæg

Målsætning

Målet med projektet forretningsudvikling 3a i 3. semester er, at den studerende får indsigt i virksomhedsrelaterede forhold ved udvikling, ideudvikling af en virksomhed/produkt, innovation, projektudvikling, overtagelse af eksisterende virksomhed eller ved at indgå partnerskab.

Målet med projektet Produktions og procesanlæg 3b i 3. semester er, at den studerende får mulighed for at arbejde med et tværfagligt, sammenhængende projekteringsforløb i et produktionsanlæg eller procesanlæg i overensstemmelse med gældende normer og regler.

Der skal opnås indsigt og øvelse i planlægning, projektering, udførelse, programmering, drift, eftersyn og vedligeholdelse af automatiske anlæg.

Desuden skal der opnås forståelse for anvendt dokumentation i forbindelse med automatik og maskiner. Den studerende skal kunne vurdere mulighederne for de forskellige løsninger under hensyn til drift, energiforbrug og økonomiske parametre.

Der udføres et projekt 3a (3. semester prøve 3a) i 3. semesteret med udgangspunkt i forretningsforståelse.

Der udføres et projekt 3b (3. semesterprøve 3b) i 3. semesteret med udgangspunkt i et produktions- og procesanlæg.

De to projekter kan gennemføres som et samlet projekt med delkonklusioner og samlet konklusion eller som to selvstændige projekter. Gennemføres der et samlet projekt vil eksaminationen af de to projekter være samlet.

3. semesterprøven 3a (Forretningsudvikling)

3. semesterprøve 3a omfatter prøven i de obligatoriske uddannelseselementer:

- Forretningsforståelse (5 ECTS)

Prøvens tilrettelæggelse

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

Prøvens omfang er 5 ECTS.

Gruppen skal bestå af 1 – 4 studerende.

Formkrav til det skriftlige arbejde

Der skal udarbejdes en synopsis og en præsentationsfolie.

Synopsis skal indeholde:

- Forside med titel og navn på gruppens medlemmer.
- Evt. selvstændigt titelblad.
- Indholdsfortegnelse.

-
- Indledning, inkl. præsentation af problemstilling og problemformulering.
 - Baggrund, metode, analyse, empiri, til besvarelse af problemformuleringen.
 - Konklusion.
 - Evt. perspektivering.
 - Litteraturliste (inkl. alle kilder, der er lavet henvisninger til i projektet).
 - Evt. bilag.

Synopsisen skal som minimum fylde som angivet herunder:

For studerende som arbejde individuelt, skal rapporten have et omfang af minimum 5000 anslag og maksimum 7.500 anslag + bilag.

For grupper à 2 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 7.500 anslag og maksimum 10.000 anslag + bilag.

For grupper à 3 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 10.000 anslag og maksimum 12.500 anslag + bilag.

For grupper à 4 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 12.500 anslag og maksimum 15.000 anslag + bilag.

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

Synopsisen og bilag afleveres som én PDF-filer.

Præsentationsportfolio skal indeholde:

- Redegørelser
- Beregninger
- Resultater
- Teknisk dokumentation

Præsentationsportofolien skal som minimum fylde som angivet herunder:

For studerende som arbejde individuelt eller i gruppe, skal præsentationsportofolien have et omfang af minimum 12.000 anslag og maksimum 24.000 anslag + bilag.

Præsentationsportofolien og bilag afleveres som én PDF filer.

Rammer for den mundtlige fremlæggelse af synopsis og præsentationsportofolie

Gruppen fremlægger den skriftlige synopsis og præsentationsportofolien.

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 à 2 personer, afsættes 60 min. For grupper à 3 personer, afsættes 90 min. For grupper à 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 arbejde (synopsis og præsentationsportofolie) findes på e-campus.

Prøvens sprog

Dansk/engelsk.

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.

3. semesterprøven 3b (Produktions og procesanlæg)

3. semesterprøven 3b omfatter prøven i de obligatoriske uddannelseselementer:

- Kommunikationsteknologi, Databehandling og dataudveksling (5 ECTS)
- Optimering, Overvågning og operatørinterface (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 10 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 à 2 personer, skal rapporten have et omfang af minimum 55.000 anslag og maksimum 65.000 anslag + bilag.

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

For grupper à 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 à 2 personer, afsættes 60 min. For grupper à 3 personer, afsættes 90 min. For grupper à 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 e-campus.

Prøvens sprog

Dansk/engelsk.

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.

Valgfri uddannelseselementer 3.1, 3.2 og 3.3

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 automationsområdet.

Uddannelsen udbyder hvert år mindst tre valgfag, som fremgår af Canvas.

Den studerende kan også selv tilrettelægge de valgfrie 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 automatik-fagets teori og praksis.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Udvælge, beskrive og foretage litteratursøgning af en selvvalgt automatik-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, 3.2 og 3.3

Prøven omfatter prøven i det valgfrie uddannelseselement 3.1

Prøven omfatter prøven i det valgfrie uddannelseselement 3.2

Prøven omfatter prøven i det valgfrie uddannelseselement 3.3

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 skriftlig 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 e-campus.

Prøvens sprog

Dansk/engelsk.

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.

Temaet i 4. semester er professionen til Automationsteknolog.

Semestret omfatter praktikforløb 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 automationsteknologer.

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

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 automationsteknolog 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 e-campus

Ikke:

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

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

Formkrav til den skriftlige 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-trinsskalaen.

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 e-campus.

Prøvens sprog

Dansk/engelsk.

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.

Afsluttende eksamensprojekt

For krav til det afsluttende eksamensprojekt, samt læringsmål, henvises til fælles delen af studieordningen for Automationsteknolog uddannelsen.

Forudsætninger for at gå til prøven, herunder deltagelsespligt

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

- 1. semesterprøven godkendt med mindst karakteren 02
- 1. årsprøve godkendt med mindst karakteren 02
- Valgfri uddannelseselement 2.1 godkendt
- Valgfri uddannelseselement 2.2 godkendt
- 3. semesterprøven 3a godkendt med mindst karakteren 02
- 3. semesterprøven 3b godkendt med mindst karakteren 02
- Valgfri uddannelseselement 3.1 godkendt med mindst karakteren 02
- Valgfri uddannelseselement 3.2 godkendt med mindst karakteren 02
- Valgfri uddannelseselement 3.3 godkendt med mindst karakteren 02
- Praktikprøven godkendt med mindst 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 Canvas.

Ikke:

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

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 arbejde 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 15 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 e-campus.

Prøvens sprog

Dansk/engelsk.

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

17. 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.

18. 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:

- "Viden, refleksion og evne til at få idéer."
- "Personlig indsigt og udvikling, relationer og samarbejde."
- "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.

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.

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.

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.

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 e-campus.

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 prøveforsøg. 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 resterer prøveforsøg. 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 Canvas.

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

Hjælpemidler

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

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.

19. 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.

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

Besluttet 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.

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.

20. Øvrige forhold.

Adgangskrav, tilmelding, optagelse, orlov

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

Adgang via gymnasial uddannelse

Specifikke adgangskrav: fysik C og matematik C

Adgang via erhvervsuddannelse

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

Adgang via relevant erhvervsuddannelse

Specifikke adgangskrav: fysik C og matematik C

Anden adgang

Adgangseksamen til ingeniøruddannelserne

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 forløbet til automationsteknolog skal være afsluttet inden for 4 år fra studiestart.

21. Ikrafttrædelse- og overgangsbestemmelser

Denne institutionelle del af studieordningen træder i kraft den 15. august 2016 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 september 2014 ophæves med virkning fra den 15. august. 2016. Dog skal prøver, som er påbegyndt før den 1. september 2015, afsluttes efter denne fælles del af studieordningen senest 15. august 2015 + 2 semestre.

22. Lovgrundlag for uddannelsen

Uddannelsen reguleres af følgende love og regler:

- Bekendtgørelse af lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser: LBK nr. 1147 af 23/10/2014.
- Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser BEK nr. 1047 af 30/06/2016
- Bekendtgørelse om erhvervsakademiuddannelse inden for automationsteknologi (automations- tekno- log AK) BEK nr. 1090 af 25/11/2009
- Bekendtgørelse om adgang til erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser: BEK nr. 86 af 26/01/2016.
- Bekendtgørelse om prøver i erhvervsrettede videregående uddannelser: BEK nr. 1046 af 30/06/2016
- 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. 852 af 03/07/2015.
- Bekendtgørelse af lov om åben uddannelse (erhvervsrettet voksenuddannelse) m.v.: LBK nr. 777 af 23/06/2016
- Lovene og bekendtgørelserne er tilgængelige på internetadressen www.retsinfo.dk