

Lokal undervisningsplan for

Automatik og procesuddannelsen grundforløb 2

ved

Campus Bornholm

Indhold

1.	Generelt for skolen.....	5
1.1.	Praktiske oplysninger	5
1.2.	Skolens pædagogiske og didaktiske grundlag	6
1.3.	Overordnet bestemmelse om elevernes arbejdstid	6
1.4.	Overordnede bestemmelser om vurdering af elevernes kompetencer	6
1.5.	Generelle eksamensregler	7
1.6.	Udstedelse af beviser, dokumentation og skolevejledninger	7
2.	Grundforløbets anden del	9
2.1.	Praktiske oplysninger	9
2.2.	Pædagogiske, didaktiske og metodiske grundlag	9
	Planlægningsprincipper for undervisningen	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
	Undervisningsdifferentiering	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
	Elevens egen tilrettelæggelse og indflydelse	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
2.3.	Kriterier for vurdering af elevernes kompetencer og forudsætninger	11
	Kompetencevurdering.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
2.4.	Undervisningen i grundforløbets anden del	11
	Uddannelsesspecifikke fag	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
	Grundfag.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
	Valgfag.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
	Certifikatfag.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
2.5.	Ny mesterlære.....	12
2.6.	Bedømmelsesplan	14

Faglig bedømmelse	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Oversigt over bedømmelsesform.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Personlig vurdering	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Afsluttende projekt som grundlag for grundforløbsprøve.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Grundforløbsprøven.....	14
2.7. Eksamensregler	16
2.8. Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev	16
Lokalt uddannelsesudvalg	16
2.9. Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse til skolepraktik	17
EMMA-kriterierne	18
2.10. Skolens kriterier og fremgangsmåde ved optagelse af elever i uddannelser med adgangsbegrænsning.....	20
2.11. Lærerkvalifikationer, ressourcer og udstyr	20
Lærerkvalifikationer	20
Udstyr og ressourcer	20
3. Læringsaktiviteter	21
Elevrettet beskrivelse	21
Varighed	21
Elevens arbejdstid	21
Læringsaktiviteter	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Beginner	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Målpindeopfyldelse.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Intermediate	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Målpindeopfyldelse.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.

.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Målpindeopfyldelse.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Målpindeopfyldelse.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Læringsmiljø.....	22
Evalueringsmiljø.....	22
Ressourcer og rammer, herunder lærer kvalifikationer og læringsselementer.....	28
Bilag 2.....	29
Uddannelsesspecifikke fag i uddannelsen til:	29
Vejledende uddannelsestid:.....	29
Beskrivelse.....	29
1. Fagets formål og profil	29
1.1 Fagets formål.....	30
1.2 Fagets profil.....	30
2. Faglige mål og fagligt indhold.....	31
2.1. Faglige mål.....	31
2.2 Certifikater, eleven gennem undervisning i dette fag skal have opnået (evt. have opnået kompetence svarende til):.....	32
2.3 Fagligt indhold	32
3. Tilrettelæggelse	32
3.1. Didaktiske principper	32
3.2. Arbejdsformer	33
3.3. Samspil med andre fag.....	33
3.4. Den konkrete tilrettelæggelse af undervisningen i faget.....	33

4. Dokumentation	33
4.1. Krav til elevens dokumentation	34
5. Evaluering og bedømmelse	34
5.1. Løbende evaluering.....	34
5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse	34
5.3. Afsluttende prøve.....	34
5.3.1 Eksaminationsgrundlag:	35
Klik eller tryk her for at skrive tekst.	35
5.3.2 Bedømmelsesgrundlag.....	35
5.3.3 Bedømmelseskriterier	35

1. Generelt for skolen

1.1. Praktiske oplysninger

Uddannelserne er opbygget inden for rammerne af følgende love og bekendtgørelser:

BEK nr. 215 09.03.2016

BEK nr. 1367 19/04/2016 Bekendtgørelse af Lov om erhvervsuddannelser.

BEK nr. 683 08/06/2016 Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i erhvervsuddannelserne.

BEK nr. 41 16/01/2014 Om prøver og eksaminer i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser.

EUX BKT om erhvervsuddannelser.

Adresse

Campus Bornholm

Minervavej 1

3700 Rønne

Overordnede pædagogiske ledelse på Campus Bornholm

Direktør: Mads Kofod.

Uddannelsesleder for hovedområdet Teknologi, byggeri og transport: John Anker.

Uddannelsesafdelinger på Campus Bornholm

Uddannelserne inden for hovedområdet Teknologi, byggeri og transport befinder sig på Minervavej 2 i Rønne

1.2. Skolens pædagogiske og didaktiske grundlag

http://www.campusbornholm.dk/sites/default/files/Filer/Kvalitet/faellespaedagogiskogdidaktiskgrundlag_eud_endelig.pdf

1.3. Overordnet bestemmelse om elevernes arbejdstid

Skolen kvalificerer eleven til erhvervslivet gennem 37 timers ugentlig læring. Læringstiden for den enkelte elev består af undervisning og elevernes egen læringstid. Eleven har mulighed for at arbejde på skolen hver dag indtil klokken 15.00, mandag til kl. 19 og onsdag til kl. 18. – derudover har eleven adgang til læringsressourcerne, når de ikke er fysisk tilstede på skolen.

1.4. Overordnede bestemmelser om vurdering af elevernes kompetencer

Bedømmelsesplanen har til mål at sikre, at skolen lever op til de krav, der stilles for løbende og afsluttende bedømmelse af elevens udvikling og standpunkt, jævnfør hovedbekendtgørelsen.

Skolebedømmelsen skal medvirke til at:

- Klarlægge elevens viden om eget niveau.
- Udpege områder, som kræver forstærket indsats.
- Informere elev og praktiksted om bedømmelsesform og -kriterier.
- Inspirere eleven til yderligere læring

Endvidere indgår bedømmelsesplanen som et vigtigt element i skolens kvalitetskoncept. Der rettes speciel opmærksomhed på den løbende evaluering af elevens personlige kompetencer og på elevernes vurdering af undervisningsindhold og -metode samt på de øvrige rammer for undervisningen.

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

Skolebedømmelsesplanen består af tre dele, som er beskrevet på indgangsniveau eller uddannelsesniveau:

- Den løbende evaluering.
- Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakterer).
- Eksamen

Forud for udarbejdelse af elevens personlige uddannelsesplan foretages følgende vurdering.

1. Vurdering af elevens reelle kompetencer – det eleven kan

- Formelle kompetencer defineret som det, eleven har papir på.
- Ikke-formelle kompetencer defineret som det, der kan dokumenteres, for eksempel i forbindelse med job og beskæftigelse i foreningsliv.
- Uformelle kompetencer defineret som det, eleven har tilegnet sig andre steder, eksempelvis fra medier og litteratur.

Denne vurdering har primært sigte på godskrivning og eventuel afkortelse af uddannelsen.

2. Vurdering af elevens forudsætninger for at gennemføre uddannelsen, herunder om uddannelsen stiller for store boglige krav til eleven, om eleven er flytbar i forbindelse med skoleskift, om sprogkundskaberne er gode nok. Denne vurdering har primært sigte på at afklare, om uddannelsen er den rigtige for eleven.

3. Vurdering af elevens behov for tiltag, der skal sikre elevens mulighed for at gennemføre den ønskede uddannelse, herunder specialpædagogisk støtte, længere tid, tilvalg af faglig/almen karakter og brug af øvrige støttemuligheder. Denne vurdering har primært sigte på at afklare, om eleven har behov for supplerende kvalificering for at kunne gennemføre uddannelsen.

1.5. Generelle eksamensregler

<http://www.campusbornholm.dk/eksamensregler-erhvervsuddannelserne>

1.6. Udstedelse af beviser, dokumentation og skolevejledninger

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

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

1) når eleven opfylder fastsatte bestå- og gennemførelseskrav til fag, kurser, certifikater, grundforløbsprøve o.a. og har opnået de fastsatte kompetencemål.

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

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

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

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

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

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

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

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

Dokumentationen indeholder oplysninger om den gennemførte undervisning og eventuelle eksaminer.

Eleven har ret til eventuelle beviser for enkeltfag.

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

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

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

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

2. Grundforløbets anden del

2.1. Praktiske oplysninger

Medarbejdere

Afdelingens ledelsesmæssigt ansvarlige er Uddannelsesleder John Anker (ja@cabh.dk, tlf.: 3065 0282)

Adresser

Undervisningen på erhvervsuddannelsens grundforløb finder sted på Minervavej 2, 3700 Rønne.

2.2. Pædagogiske, didaktiske og metodiske grundlag

Undervisningen på automatik uddannelsen organiseres fortrinsvis med teoriundervisning om formiddagen og praktik og opgaveløsning om eftermiddagen. Eleven møder faglige emner fra starten af uddannelsen. Der bliver lagt vægt på, at teoretiske emner følges op af praktiske øvelser. Emnerne præsenteres anvendelsesorienteret så det er tydeligt hvordan de indgår i automatik uddannelsen. Der er progression i niveau gennem grundforløbet således at eleven gradvis oplever stigende krav til opgaveløsning. Undervisningen er delt op i projekter med vejledende varighed fra 1 til 10 arbejdsdage. Alle projekter afsluttes med et elevprodukt hvor der gives feedback til eleven fra underviser. Elevproduktet varierer i form i de enkelte projekter for at træne skriftlighed, verbalt udtryk, og håndværksmæssig udførelse. Progressionen i undervisningen medfører at projekterne går fra at være elementbaseret til at være helhedsorienteret. Eleven oplever at arbejde i gruppe og at arbejde selvstændigt. Der lægges vægt på at et stofområde præsenteres i flere sammenhænge gennem grundforløbet for at sikre alsidighed, læringsstile og repetition. Ved afleveringsopgaver kan eleven vælge at tone sin opgaveløsning i praktisk eller teoretisk retning så eleven oplever medindflydelse i arbejdet.

Motion og bevægelse

Elevernes koncentration hænger sammen med deres fysiske aktivitet og derfor integrerer vi overordnet motion og bevægelse i uddannelsen ved, at der tænkes motion og bevægelse ind i læringselementerne. Dette både som en understøttelse af det teoretiske stof, men også som leg og refleksion.

Pædagogiske metoder

Undervisningen sigter mod at eleven føler sig anerkendt og respekteret for at fremme et trygt læringsmiljø. Den anerkendende pædagogik tilgodeser elever med forskellige forudsætninger fagligt og socialt. Der lægges vægt på at der er en positiv tone mellem lærer og elev samt mellem elev og elev for at holde fokus på fagligheden og for at forberede eleven på overgangen fra skole til hovedforløb.

For at fremme elevens medansvar i undervisningen vil eleven opleve at skulle fremlægge et stofområde for klassen.

Der anvendes forskellige undervisningsmetoder for at skabe variation og for at tilgodese forskellige læringsstile. Eksempler på undervisningsmetoder kan være: tavleundervisning, selvstudie, gruppearbejde, interaktive programmer, praktisk arbejde og skriftligt arbejde.

Lærerne i indgangen sikre elevens ejerskab til sin uddannelse ved, at hjælpe den enkelte elev til at have overblik over sin uddannelses- og forløbsplan. Eleven kan på scorekort orientere sig om hvilke projekter der er afleveret og hvilke der ikke er afleveret.

Undervisningsdifferentiering

Ved uddannelsesstart screenes eleven for læse/skrive problemer. Elever med læse/skrive problemer tilbydes IT udstyr med hjælpeprogrammer.

Eleven har stor af frihed i arbejdsform så der fokuseres på hvad der skal laves og læres og ikke hvordan.

Elever der har brug for ekstra hjælp kan med fordel trække på underviseren om eftermiddagen hvor der ofte er praktisk opgaveløsning.

Talent

Elever der magter ekstra udfordringer kan efter aftale med underviser tilføje ekstra elementer ved opgaveløsninger. Elever der løser talentopgaver får talentbevis ved afslutning af grundforløbet der dokumenterer hvad eleven har arbejdet med.

Elever der har fagligt overskud kan vælge at tage op til 2 ugers virksomhedspraktik i løbet af grundforløbet. Virksomhedspraktikken planlægges med underviserne. Der laves en plan for hvordan de skolefaglige mål kan nås.

2.3. Kriterier for vurdering af elevernes kompetencer og forudsætninger

Inden for de første 2 uger udarbejder eleven i samarbejde med kontaktlæreren uddannelsesplan for grundforløbet. Uddannelsesplanen afdækker elevens forudsætninger for at gennemføre grundforløbet. Uddannelsesplanen afdækker: skolebaggrund og mulighed for at søge merit i grundfag, særlige behov som handicap, ønske om EUX Forløb, faglig erfaring og interesser, plan for overgang til hovedforløb. Uddannelsesplanen revideres i løbet af grundforløbet hvis planen ikke holdes. Voksne elever udarbejder uddannelsesplan med skolens person der foretager realkompetencevurdering. Ved realkompetencevurderingen vurderes om eleven har mulighed for afkortning af grundforløbet.

2.4. Undervisningen i grundforløbets anden del

Bekendtgørelseskrav for uddannelsen danner grundlag for indhold i undervisningen. For at eleven oplever sammenhæng i uddannelsen samarbejdes der med CELF som er hovedforløbsskole. Det lokale uddannelsesudvalg inddrages i planlægning af undervisningen på grundforløbet.

Grundfag integreres delvis i den faglige undervisning så grundfagene opleves fagrelevante.

Den faglige undervisning er delt op i 14 læringsaktiviteter der er nærmere beskrevet i pt. 3 "læringsaktiviteter".

EUX elever har kortere tid end EUD elever til praktiske opgaver pga. mere grundfag på EUX. Det skønnes at EUX. Elever kan nå de praktiske mål da det forventes at de arbejder struktureret.

Elever med fagligt overskud kan vælge at lave ekstra opgaver og derved opnå talentbevis.

Grundfag der er overgangskrav til hovedforløbet:

Dansk niveau E.

Matematik niveau E.

Fysik niveau F.

Engelsk niveau E

Overgangskrav til hovedforløbet for elever der ønsker EUX.

- 1) Dansk på C-niveau.
- 2) Engelsk på C-niveau.
- 3) Samfundsfag på C-niveau.
- 4) Matematik på C-niveau.
- 5) Fysik på C-niveau.
- 6) Teknologi på C-niveau

Certifikatkrav der er overgangskrav til hovedforløbet

- Førstehjælp
- Brandbekæmpelse
- Epoxy

2.5. Ny mesterlære

Grundforløbet kan helt eller delvist erstattes af grundlæggende praktisk oplæring i en virksomhed på grundlag af en uddannelsesaftale. Skolen har udarbejdet procedure og vejledning for elever og virksomheder der ønsker at indgå mesterlæreaftaler.

Procedurer for håndtering af ny mesterlærelever:

- Ved modtagelse af uddannelsesaftalen på skolen, tildeles eleven en kontaktlærer, som følger eleven gennem mesterlæreforløbet.
- Hvor virksomhed eller elev har kontaktet skolen, før uddannelsesaftalen er indgået, vejleder kontaktlæreren parterne om uddannelsesforløbet og medvirker til, at uddannelsesplanen udarbejdes.
- Kontaktlæreren har initiativpligten for, at eleven sammen med virksomhed og skole får udarbejdet elevens personlige uddannelsesplan i Elevplan.
- Kontaktlæreren kontakter virksomheden og aftaler tid til en kompetencevurdering, der fører til udarbejdelse af elevens uddannelsesplan.

Uddannelsesplanens indhold:

- Uddannelsesplanen indeholder aftaler om hvilke fag og handlekompetencer der afvikles henholdsvis på skolen og i virksomheden.
- Med mindre eleven kan opnå godskrivning, skal eleven gennemføre førstehjælp og elementær brandbekæmpelse i kursusform.
- Der angives, hvornår skoleundervisningen afvikles, således at elevadministrationen kan indkalde eleven til den pågældende skoleundervisning.
Det aftales, hvornår kontaktlæreren besøger eleven i virksomheden.
- Kontaktlæreren sikrer, at der sker en løbende evaluering af elevens oplæring. Denne evaluering foregår ved besøg på virksomheden, hvor der samtales om læringsforløbet og kontaktlæreren kommenterer på elevens refleksion/logbog.
- Evt. ændringer i uddannelsesforløbet tilrettes i uddannelsesplanen.

Tilrettelæggelse, planlægning og afvikling af den praktiske afsluttende opgave:

- Virksomheden og kontaktlæreren udarbejder i fællesskab en praktisk arbejdsopgave, som afslutning på elevens grundlæggende praktiske oplæring.
- Arbejdsopgaven og præsentationen udføres i virksomheden og der tages udgangspunkt i en række forud beskrevne kompetencer ved vurderingen.

Bedømmelsen af den praktiske afsluttende opgave:

- Bedømmelsen af den praktiske opgave gennemføres af virksomhed og kontaktlærer i fællesskab.
- Bedømmelsen indgår i den samlede kompetencevurdering af eleven, herunder den dokumentation som eleven kan fremvise.
- I bedømmelsen indgår en samlet vurdering af, om eleven har opnået de nødvendige faglige, almene og personlige kompetencer for at kunne påbegynde skoleundervisningen i hovedforløbet.

Bevis for ny mesterlæreforløb:

- Kontaktlæreren sikrer, at der udstedes bevis for den gennemførte praktiske oplæring.
- Beviset erstatter grundforløbsbeviset.
- På beviset anføres:
 - Evt. godskrivning
 - Karakterer for fag der er afviklet på skolen
 - Angivelses af "Gennemført"/"Ikke gennemført" ny mesterlæreforløb
- Beviset påføres eventuel supplerende undervisning, der skal gennemføres i hovedforløbet.
- Uddannelsesplanen justeres herefter.
- Forudsat at der kan opnås godskrivning, udstedes et bevis for Førstehjælp og elementær brandbekæmpelse.

Skolevejledning:

- En skolevejledning udstedes, hvor der ikke kan udstedes et bevis ("Ikke gennemført").
- Uddannelsesplanen justeres herefter i Elevplan, herunder angivelse af, hvordan eleven kan opnå målene inden 1. skoleperiode i hovedforløbet.
- Justeringen af uddannelsesplanen sker i samråd mellem elev og virksomhed.

Ny mesterlære og øvrige muligheder for at lave uddannelsesaftale er også beskrevet på skolens hjemmeside: <http://www.campusbornholm.dk/ny-mesterlaere>.

2.6. Bedømmelsesplan

Grundforløbsprøven

Prøven er individuel og afholdes med ekstern censor og faglærer. Prøven varer ca. 30 minutter, heraf ca. 5 min til votering. Der gives karakter i form af Bestået/Ikke bestået.

Prøven tager udgangspunkt i elevens afsluttende projekt. Prøven er mundtlig. Ved prøven har eleven mulighed for, at fremlægge sin afsluttende opgave. Efterfølgende har eleven mulighed for, at besvare uddybende spørgsmål fra faglærer og censor. De uddybende spørgsmål stilles inden for bekendtgørelsens rammer. Efter prøven vurderer faglærer og censor elevens præstation. Vurderingen lægger vægt på elevens forståelse for faget bredt og om eleven er i stand til at fortsætte på et hovedforløb.

Evaluering af elevens arbejde

Faglæreren giver eleven en løbende feedback for at sikre at eleven ved om uddannelsesplanen holder samt at han kender sit standpunkt. Elevens fravær følges af faglærer i samarbejde med mentor. Ved stort fravær eller faglige mangler bliver eleven indkaldt til samtale hvor der laves aftale vedr. mødestabilitet og faglighed. Grundfags underviser giver eleven løbende feedback på baggrund af skriftlige afleveringsopgaver. Der sker lodtrækning for hvilke grundfag der holdes eksamen. Grundfag der ikke udtrækkes til eksamen bliver afsluttet ved standpunktskarakter. Certifikatfag evalueres af certifikatunderviser som udsteder certifikat når faget er bestået.

Læringsaktiviteter i den uddannelsesspecifikke del på automatik og procesuddannelsens grundforløb			
Nr.	Titel	Elevens produkt	Evaluering
1	DC-EL	Printplade og skriftelig rapport om Ohms lov	7 trin skala
2	EL-Forsyning	Informationssøgning på nettet opsamling i klassen	Gennemført/ikke gennemført
3	Tændingsystemer	Montering af korrespondancetænding på plade	Gennemført/ikke gennemført
4	Sommerhus	Aflevering af tegning i PC-Schematic samt materialedokumentation	Gennemført/ikke gennemført
5	Arbejdsmiljø	Præsentation fremlægges for underviser	7 trin skala
6	Styring	EL- montage af relæstyringer	Gennemført/ikke gennemført
7	Transformer og elektronik	Måling og beregning på transformer. Måling på halvledere	Gennemført/ikke gennemført
8	Service og Økonomi	Præsentation vedr. service fremlægges for underviser. Regnskab opstilles i regneark	Gennemført/ikke gennemført

9	AC- EL	Rapport omkring lysrørsarmatur	7 trin skala
10	Pneumatik	Løse opgaver i pneumatik stand. Udføre dokumentation	Gennemført/ikke gennemført
11	Vikling	Vikling og afprøvning af transformer	Gennemført/ikke gennemført
12	Maskintegning	Tegning af beslag. Produktion af beslag	Gennemført/ikke gennemført
13	Dokumentation	Dokumentation i PCSchematic af styrings opgaver	Gennemført/ikke gennemført
14	Grundforløbsprojekt	Udføre styring og dokumentation til transportbånd	Løbende/ grundforløbsprøve

2.7. Eksamensregler

<http://www.campusbornholm.dk/eksamensregler-erhvervsuddannelserne>

2.8. Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev

Lokalt uddannelsesudvalg

Skolen samarbejder med de lokale uddannelsesudvalg efter retningslinjerne i hovedbekendtgørelsen. Skolen har et LUU inden for indgangen Strøm og IT.

LUU deltager i 4 årligt fastsatte møder med skolens uddannelsesleder i indgangen samt 1 lærerrepræsentant, hvor der orienteres løbende om nye tiltag på skolen og andre væsentlige oplysninger.

Forretningsordenen for LUU-møderne forefindes på skolens hjemmeside: <http://www.campusbornholm.dk/lokale-uddannelsesudvalg>.

2.9. Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse til skolepraktik

Skolepraktik (SKP) er en lærepladsordning, som erhvervsskolen har ansvar for og er elevens garanti, for at en påbegyndt erhvervsuddannelse kan blive afsluttet. For at blive optaget i skolepraktik, skal eleven have gennemført de kompetencemål, der er særlige forud for det pågældende hovedforløb. I skolepraktik udbetales en SKP-ydelse, der i 2012 udgør 6.531,- kr. månedligt for elever, der er over 18 år uanset om de er hjemmeboende eller ej.

Der er i øjeblikket ikke kvote til optagelse i skolepraktik for uddannelser under SSI på Campus Bornholm. Elever kan dog optages på SKP ved andre erhvervsskoler i landet.

Elever er berettigede til optagelse i skolepraktik, hvis de opfylder et af følgende kriterier:

- Eleven har uforskyldt mistet sin uddannelsesaftale.
- Eleven har afsluttet en kort uddannelsesaftale uden at afslutte uddannelsen.

Elever, som ikke har fået en uddannelsesaftale med en virksomhed eller som har mistet uddannelsesaftalen med en virksomhed, eks. i forbindelse med store organisatoriske ændringer eller lukning af en virksomhed, kan gennemføre uddannelsen som skolepraktikelev, hvis et af følgende krav er opfyldt:

- Har gennemført grundforløbet og opfylder Emma-kriterierne (se nedenfor).
- Gennem uddannelse inden for de seneste 2 år uden for erhvervsskoleområdet, har opnået merit (godskrivning) for grundforløbet og opfylder Emma-kriterierne.
- Eleven har uforskyldt mistet sin uddannelsesaftale.

Elever, som ønsker at gennemføre uddannelsen som skolepraktikelev, skal:

- Være tilmeldt som lære- og praktikpladssøgende på en erhvervsskole senest ved afslutningen af grundforløbet.
- Være oprettet på www.praktikpladsen.dk, og elevens profil skal være synlig senest ved afslutningen af grundforløbet.
- Have opnået dobbeltkompetence, dvs.
- Møde på den pågældende erhvervsskole, når eleven bliver indkaldt til orienteringsmøde.

- Overholde alle angivne tilmeldingsfrister.

Eleven skal være indstillet på:

- At vente op til 2 måneder, før skolepraktikken kan påbegyndes. Dette gælder dog ikke, hvis eleven uforskyldt har mistet sin læreplads.
- Ikke at være berettiget til skolepraktik, hvis eleven har påbegyndt en anden uddannelse.
- At få et vederlag, som nogenlunde svarer til satserne for SU (Statens Uddannelsesstøtte).
- Eventuelt at skulle i skolepraktik på en anden skole end den, hvor eleven har taget grundforløbet.

EMMA-kriterierne

E betyder: at erhvervsskolen skal vurdere, om eleven er egnet til at gennemføre den uddannelse, som han/hun ønsker at starte i skolepraktik indenfor.

M betyder: at eleven skal være geografisk mobil. Hvis eleven bliver anvist en uddannelsesplads, der ligger et stykke fra din bopæl, kan eleven ikke nægte at tage den.

M betyder: at eleven skal være fagligt mobil. Eleven må være parat til at påbegynde en uddannelse, som er nært beslægtet med den ønskede.

A betyder: at eleven uafbrudt skal være aktivt søgende. Eleven skal selv gøre en stor indsats for at finde en læreplads, både i den periode hvor eleven venter på at påbegynde skolepraktik og i selve skolepraktiktiden.

Skolepraktik (SKP) er en lærepladsordning, som erhvervsskolen har ansvar for og er elevens garanti, for at en påbegyndt erhvervsuddannelse kan blive afsluttet. For at blive optaget i skolepraktik, skal eleven have gennemført de kompetencemål, der er særlige forud for det pågældende hovedforløb. I skolepraktik udbetales en SKP-ydelse, der i 2012 udgør 6.531,- kr. månedligt for elever, der er over 18 år uanset om de er hjemmeboende eller ej.

Der er i øjeblikket ikke kvote til optagelse i skolepraktik for uddannelser under SSI på Campus Bornholm. Elever kan dog optages på SKP ved andre erhvervsskoler i landet.

Elever er berettigede til optagelse i skolepraktik, hvis de opfylder et af følgende kriterier:

- Eleven har uforskyldt mistet sin uddannelsesaftale.

- Eleven har afsluttet en kort uddannelsesaftale uden at afslutte uddannelsen.

Elever, som ikke har fået en uddannelsesaftale med en virksomhed eller som har mistet uddannelsesaftalen med en virksomhed, eks. i forbindelse med store organisatoriske ændringer eller lukning af en virksomhed, kan gennemføre uddannelsen som skolepraktikelev, hvis et af følgende krav er opfyldt:

- Har gennemført grundforløbet og opfylder Emma-kriterierne (se nedenfor).
- Gennem uddannelse inden for de seneste 2 år uden for erhvervsskoleområdet, har opnået merit (godskrivning) for grundforløbet og opfylder Emma-kriterierne.
- Eleven har uforskyldt mistet sin uddannelsesaftale.

Elever, som ønsker at gennemføre uddannelsen som skolepraktikelev, skal:

- Være tilmeldt som lære- og praktikpladssøgende på en erhvervsskole senest ved afslutningen af grundforløbet.
- Være oprettet på www.praktikpladsen.dk, og elevens profil skal være synlig senest ved afslutningen af grundforløbet.
- Have opnået dobbeltkompetence, dvs.
- Møde på den pågældende erhvervsskole, når eleven bliver indkaldt til orienteringsmøde.
- Overholde alle angivne tilmeldingsfrister.

Eleven skal være indstillet på:

- At vente op til 2 måneder, før skolepraktikken kan påbegyndes. Dette gælder dog ikke, hvis eleven uforskyldt har mistet sin læreplads.
- Ikke at være berettiget til skolepraktik, hvis eleven har påbegyndt en anden uddannelse.
- At få et vederlag, som nogenlunde svarer til satserne for SU (Statens Uddannelsesstøtte).
- Eventuelt at skulle i skolepraktik på en anden skole end den, hvor eleven har taget grundforløbet.

EMMA-kriterierne

E betyder: at erhvervsskolen skal vurdere, om eleven er egnet til at gennemføre den uddannelse, som han/hun ønsker at starte i skolepraktik indenfor.

M betyder: at eleven skal være geografisk mobil. Hvis eleven bliver anvist en uddannelsesplads, der ligger et stykke fra din bopæl, kan eleven ikke nægte at tage den.

M betyder: at eleven skal være fagligt mobil. Eleven må være parat til at påbegynde en uddannelse, som er nært beslægtet med den ønskede.

A betyder: at eleven uafbrudt skal være aktivt søgende. Eleven skal selv gøre en stor indsats for at finde en læreplads, både i den periode hvor eleven venter på at påbegynde skolepraktik og i selve skolepraktiktiden.

2.10. Skolens kriterier og fremgangsmåde ved optagelse af elever i uddannelser med adgangsbegrænsning

På de uddannelser hvor der er begrænsning i optaget af elever, vil udvælgelsen foretages efter "først-til-mølle"-princippet.

Klik eller tryk her for at skrive tekst.

2.11. Lærerkvalifikationer, ressourcer og udstyr

Lærerkvalifikationer

Udstyr og ressourcer

Certifikat undervisning foretages af underviser der har gennemgået uddannelse som certifikatinstruktør. Skolen godkender grundfagsunderviser til at have ansvar for grundfagsundervisningen samt at forestå eksamen. Grundfagsunderviseren samarbejder med faglæren for at tone grundfaget fagligt. Ansvarlig for

den faglige undervisning har uddannelse som EL- installatør. Ved Undervisning af anden underviser sikrer den ansvarlige at undervisningen sker i samarbejde med den ansvarlige. Den ansvarlige underviser har gennemføre pædagogisk uddannelse der er krævet for undervisere på erhvervsuddannelser. Der er tilknyttet senior-mentor med uddannelse som elektriker. Mentorens rolle er at støtte fagligt og pædagogisk.

Skolen råder over nødvendigt udstyr, materialer og værktøj til at gennemføre undervisningen ifølge bekendtgørelsen. Materialer bliver genbrugt og må derfor forventes at bære præg af genbrug. Uddannelsen råder over et materialebudget der muliggør indkøb af materialer til elevers ekstraopgaver som ikke er en del af det gængse materialesortiment.

3. Læringsaktiviteter

Elevrettet beskrivelse

Den uddannelsesspecifikke del er opdelt i 14 læringsaktiviteter som samlet giver dig viden, færdigheder og kompetencer som er krævet som overgangskrav til hovedforløbet.

Varighed

Grundforløbets anden del har en varighed på 20 uger, hvoraf de uddannelsesspecifikke fag varer 12 uger.

Elevens arbejdstid

Elevens ugentlige arbejdstid er på 37 timer, med 34 undervisningslektioner. I den resterende tid er der mulighed for at arbejde på skolen eller arbejde hjemme.

Læringsmiljø

Form

Der arbejdes med forskellig former i hver opgave så eleven møder krav om gruppearbejde, alene-arbejde, skriftlig og mundtlig fremlæggelse.

Lærerrolle

Underviseren giver løbende tilbagemeldinger på de udførte opgaver til den enkelte elev, og hjælper eleven til at nå undervisnings mål. Underviseren tilstræber en stor grad af mundtlig dialog med alle elever da eksamen er mundtlig. Underviseren beskriver en vejledende tidsplanlægning til de enkelte opgaver så pensum kan nås inden for den tidsramme, som er beskrevet i elevens uddannelsesplan.

Elevrolle

Eleven tager notater, når der gives teoriundervisning. Eleven udviser gode samarbejdsevner over for de øvrige på holdet. Eleven arbejder aktivt med løsning af opgaver og er aktiv med at søge hjælp. Eleven deltager aktivt med oprydning og at holde orden.

Evaluerings

Se bilag 2, afsnit 5.1.

Læringsaktivitet "DC EL"

Her skal du arbejde med Ohms lov, effekt og multimeter. Du skal lodde modstande på printplade og foretage beregninger og målinger. Du skal udarbejde en rapport som dokumenterer dine resultater og beskriver den teoretiske baggrund.

Viden	Færdigheder	Kompetencer
8) Håndværktøjer, måleinstrumenter, mekaniske måleværktøjer, herunder redegøre for målekvalitet og vedligeholdelse	8) Udvælgelse, anvendelse og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer på et alsidigt	6) udvælge, anvende og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer, herunder udføre mekaniske og elektriske målinger og vurdere målekvalitet via beregninger,

Læringsaktivitet "Elforsyning"

Her får du indsigt i hvad elektricitet er og hvordan det produceres, du får kendskab elektricitetsens vej fra elværk til forbruger. Du skal bruge internettet til informationssøgning og der afsluttes med mundtlig opsamling i klassen

Viden	Færdigheder	Kompetencer
6) Opbygning af elektroviklinger og elektroteknisk beregning af fx effekt, AC kredsløb, faseforskydning, moment og kraft.		

Læringsaktivitet "tændingssystemer"

Her arbejder du med diagrammer og symboler til tændingssystemer i en bolig. Du udfører en korrespondancetænding. Du får viden om materialer til tændinger.

Viden	Færdigheder	Kompetencer
-------	-------------	-------------

8) Håndværktøjer, måleinstrumenter, mekaniske måleværktøjer, herunder redegøre for målekvalitet og vedligeholdelse.	7) Faglig sikker forklaring og anvendelse af love og regler i en sikkerhedsmæssig sammenhæng under arbejde på automatiske maskiner og anlæg, herunder læsning af teknisk dokumentation.	5) redegøre for og se sammenhæng mellem arbejde på automatiske maskiner og anlæg og gældende love og regler, herunder stærkstrømsbekendtgørelsen og udføre fremstilling/tilretning af tilhørende dokumentation,
---	---	---

Læringsaktivitet "Sommerhus"

Du arbejder med dokumentationsprogrammet PCschematic. Du får kendskab til elektrikernes samarbejde med andre håndværkere. Du udfører materialeliste ud fra grossist data.

Viden	Færdigheder	Kompetencer
2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning.	2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning.	5) redegøre for og se sammenhæng mellem arbejde på automatiske maskiner og anlæg og gældende love og regler, herunder stærkstrømsbekendtgørelsen og udføre fremstilling/tilretning af tilhørende dokumentation,

Læringsaktivitet "Arbejds miljø"

Her skal du lave gruppearbejde og i laver en præsentation. Du skal arbejde med fysisk, psykisk og biokemisk arbejdsmiljø. Du arbejder med lovgivning om arbejdsmiljø. Du arbejder med værnemidler og forebyggelse af arbejdsskader

Viden	Færdigheder	Kompetencer
7) Gældende love og regler, herunder stærkstrømsbekendtgørelsen og reglerne ved arbejde med automatiske maskiner og anlæg, herunder anvendelse, fremstilling/tilretning af den tilhørende tekniske dokumentation.		9) medvirke i arbejdstilrettelæggelse og planlægning af eget arbejde

Læringsaktivitet "Styring"

Her arbejder du med relæteknik, styrekredse og effektkredse. Du arbejder med diagramtegning i dokumentationsprogram. Du laver små øvelser med tilslutning af relæ, termorelæ, og 3 faset motor.

Viden	Færdigheder	Kompetencer
) Opbygning, idriftsætning og fejlfinding på mindre automatiske anlæg med styringer, herunder PLC, relæ og pneumatiske komponenter.	3) Medvirken i opbygning og idriftsætning samt fejlfinding på mindre automatiske anlæg med styringer, baseret på PLC, relæ og pneumatiske komponenter.	1) redegøre for og foretage opbygning og idriftsætning samt udføre fejlfinding på mindre automatiske anlæg, hvor der anvendes styringer baseret på PLC, relæ og pneumatiske komponenter,

4) Betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg, herunder løse opgaver med ændringer på pneumatiske styringer.	4) Medvirken ved betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg, samt udføre ændringer på pneumatiske styringer. 9) Vurdering og udvælgelse af korrekte komponenter til montering og idriftsættelse af en pneumatisk styring samt evaluering af arbejdet.	2) redegøre for og foretage betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg samt udføre ændringer på pneumatiske styringer, 6) udvælge, anvende og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer, herunder udføre mekaniske og elektriske målinger og vurdere målekvalitet via beregninger,
--	--	---

Læringsaktivitet "Transformer og elektronik"

Her møder du vekselstrøm, magnetisme, og halvledere. Du skal måle og beregne på en transformer. Du skal arbejde med ensretterkredsløb.

Viden	Færdigheder	Kompetencer
6) Opbygning af elektroviklinger og elektroteknisk beregning af fx effekt, AC kredsløb, faseforskydning, moment og kraft.	5) Udførelse af faglig sikker fremstilling af mekaniske emner samt montering/demontering af mekaniske komponenter. 6) Faglig sikker montering og afprøvning af en vikling, samt udførelse af fejlfinding og fejlretning på viklingen, herunder anvendelse af måleudstyr. 8) Udvalgelse, anvendelse og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer på et alsidigt	4) udføre fremstilling af simple elektroviklinger og montere og afprøve en vikling samt udføre fejlfinding og fejlretning på viklingen og herunder anvende måleudstyr,

Læringsaktivitet "Service og Økonomi"

Her skal du arbejde med din rolle som virksomhedens ambassadør. Du skal deltage i en gruppe hvor i arbejder med case god/dårlig service. I økonomidelen arbejder du med regneark, der opstilles et lille regnskab med indtægter, udgifter og moms.

Viden	Færdigheder	Kompetencer
1) Servicebegrebet, kundepsykologi og de afgørende faktorer for god kundeservice. 2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning.	1) Udførelse af god kundeservice. 2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning.	8) anvende servicebegrebet, kundepsykologi og de afgørende faktorer i forhold til at udføre kundeservice internt som eksternt og

Læringsaktivitet "AC-EL"

Her får du teoretisk og praktisk viden om spoler og kondensatorer. Du skal udarbejde en rapport her du skal dokumentere målinger og beregninger på et lysrørsarmatur.

Viden	Færdigheder	Kompetencer
6) Opbygning af elektroviklinger og elektroteknisk beregning af fx effekt, AC kredsløb, faseforskydning, moment og kraft. 8) Håndværktøjer, måleinstrumenter, mekaniske måleværktøjer, herunder redegøre for målekvalitet og vedligeholdelse.	8) Udvælgelse, anvendelse og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer på et alsidigt niveau, herunder mekaniske og elektriske målinger samt vurdering af målekvalitet.	6) udvælge, anvende og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer, herunder udføre mekaniske og elektriske målinger og vurdere målekvalitet via beregninger,

Læringsaktivitet "Pneumatik"

Her får du teoretisk og praktisk viden om anlæg som er styret af luft. Du skal udføre praktiske opgaver med tilslutning af komponenter til kompressor anlæg. Du skal tegne diagrammer af øvelserne.

Viden	Færdigheder	Kompetencer
3) Opbygning, idriftsætning og fejlfinding på mindre automatiske anlæg med styringer, herunder PLC, relæ og pneumatiske komponenter. 4) Betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg, herunder løse opgaver med ændringer på pneumatiske styringer. 9) Pneumatiske komponenter og gældende sikkerhedsbestemmelser for arbejde på trykluftanlæg.	3) Medvirken i opbygning og idriftsætning samt fejlfinding på mindre automatiske anlæg med styringer, baseret på PLC, relæ og pneumatiske komponenter. 4) Medvirken ved betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg, samt udføre ændringer på pneumatiske styringer. 7) Faglig sikker forklaring og anvendelse af love og regler i en sikkerhedsmæssig sammenhæng under arbejde på automatiske maskiner og anlæg, herunder læsning af teknisk dokumentation.	1) redegøre for og foretage opbygning og idriftsætning samt udføre fejlfinding på mindre automatiske anlæg, hvor der anvendes styringer baseret på PLC, relæ og pneumatiske komponenter, 2) redegøre for og foretage betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg samt udføre ændringer på pneumatiske styringer, 7) udvælge og forklare valg af korrekte komponenter, læse pneumatikdokumentation og udføre montering og idriftsættelse af en pneumatisk styring samt evaluere arbejdet sikkerhedsmæssigt,

Læringsaktivitet "Vikling" Her skal du beregne på og fremstille en transformer. Du skal foretage målinger og afprøve din transformer		
Viden	Færdigheder	Kompetencer
5) Værktøjer og maskiner til fremstilling af simple mekaniske emner herunder montering/demontering af mekaniske dele og komponenter 6) Opbygning af elektroviklinger og elektroteknisk beregning af fx effekt, AC kredsløb, faseforskydning, moment og kraft. 8) Håndværktøjer, måleinstrumenter, mekaniske måleværktøjer, herunder redegøre for målekvalitet og vedligeholdelse	5) Udførelse af faglig sikker fremstilling af mekaniske emner samt montering/demontering af mekaniske komponenter 6) Faglig sikker montering og afprøvning af en vikling, samt udførelse af fejlfinding og fejlretning på viklingen, herunder anvendelse af måleudstyr 8) Udvælgelse, anvendelse og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer på et alsidigt niveau, herunder mekaniske og elektriske målinger samt vurdering af målekvalitet	3) udføre fremstilling af mekaniske emner ved hjælp af håndværktøjer og maskiner samt udføre montering/demontering af mekaniske komponenter, 4) udføre fremstilling af simple elektroviklinger og montere og afprøve en vikling samt udføre fejlfinding og fejlretning på viklingen og herunder anvende måleudstyr 9) medvirke i arbejdstilrettelæggelse og planlægning af eget arbejde.

Læringsaktivitet "Maskintegning" Her skal du tegne et beslag og benytte tegningsstandard. Du skal fremstille det tegnede beslag		
Viden	Færdigheder	Kompetencer
2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning 5) Værktøjer og maskiner til fremstilling af simple mekaniske emner herunder montering/demontering af mekaniske dele og komponenter. 8) Håndværktøjer, måleinstrumenter, mekaniske måleværktøjer, herunder redegøre for målekvalitet og vedligeholdelse 2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning.	5) Udførelse af faglig sikker fremstilling af mekaniske emner samt montering/demontering af mekaniske komponenter 8) Udvælgelse, anvendelse og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer på et alsidigt niveau, herunder mekaniske og elektriske målinger samt vurdering af målekvalitet	3) udføre fremstilling af mekaniske emner ved hjælp af håndværktøjer og maskiner samt udføre montering/demontering af mekaniske komponenter, 6) udvælge, anvende og vedligeholde håndværktøjer, måleinstrumenter og mekaniske måleværktøjer, herunder udføre mekaniske og elektriske målinger og vurdere målekvalitet via beregninger, 9) medvirke i arbejdstilrettelæggelse og planlægning af eget arbejde.

Læringsaktivitet "Dokumentation" Du skal her arbejde med at tegne el og pneumatik dokumentation efter standard.		
Viden	Færdigheder	Kompetencer
2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning 3) Opbygning, idriftsætning og fejlfinding på mindre automatiske anlæg med styringer, herunder PLC, relæ og pneumatiske komponenter 9) Pneumatiske komponenter og gældende sikkerhedsbestemmelser for arbejde på trykluftanlæg	2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning 3) Medvirken i opbygning og idriftsætning samt fejlfinding på mindre automatiske anlæg med styringer, baseret på PLC, relæ og pneumatiske komponenter 9) Vurdering og udvælgelse af korrekte komponenter til montering og idriftsættelse af en pneumatisk styring samt evaluering af arbejdet.	1) redegøre for og foretage opbygning og idriftsætning samt udføre fejlfinding på mindre automatiske anlæg, hvor der anvendes styringer baseret på PLC, relæ og pneumatiske komponenter, 5) redegøre for og se sammenhæng mellem arbejde på automatiske maskiner og anlæg og gældende love og regler,

		herunder stærktstrømsbekendtgørelsen og udføre fremstilling/tilretning af tilhørende dokumentation 7) udvælge og forklare valg af korrekte komponenter, læse pneumatikdokumentation og udføre montering og idriftsættelse af en pneumatisk styring samt evaluere arbejdet sikkerhedsmæssigt,
--	--	---

Læringsaktivitet "grundforløbsprojekt" Her skal du opbygge styring til transportbånd. Styringen indeholder elementer af: Relæteknik, PLC, Pneumatik og dokumentation		
Viden	Færdigheder	Kompetencer
1) Servicebegrebet, kundepsykologi og de afgørende faktorer for god kundeservice 3) Opbygning, idriftsætning og fejlfinding på mindre automatiske anlæg med styringer, herunder PLC, relæ og pneumatiske komponenter. 4) Betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg, herunder løse opgaver med ændringer på pneumatiske styringer. 7) Gældende love og regler, herunder stærktstrømsbekendtgørelsen og reglerne ved arbejde med automatiske maskiner og anlæg, herunder anvendelse, fremstilling/tilretning af den tilhørende tekniske dokumentation	1) Udførelse af god kundeservice. 2) Arbejdstilrettelæggelse og planlægning. 3) Medvirken i opbygning og idriftsætning samt fejlfinding på mindre automatiske anlæg med styringer, baseret på PLC, relæ og pneumatiske komponenter. 4) Medvirken ved betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg, samt udføre ændringer på pneumatiske styringer. 7) Faglig sikker forklaring og anvendelse af love og regler i en sikkerhedsmæssig sammenhæng under arbejde på automatiske maskiner og anlæg, herunder læsning af teknisk dokumentation. 9) Vurdering og udvælgelse af korrekte komponenter til montering og idriftsættelse af en pneumatisk styring samt evaluering af arbejdet	1) redegøre for og foretage opbygning og idriftsætning samt udføre fejlfinding på mindre automatiske anlæg, hvor der anvendes styringer baseret på PLC, relæ og pneumatiske komponenter, 2) redegøre for og foretage betjening og overvågning af et automatisk produktionsanlæg samt udføre ændringer på pneumatiske styringer, 5) redegøre for og se sammenhæng mellem arbejde på automatiske maskiner og anlæg og gældende love og regler, herunder stærktstrømsbekendtgørelsen og udføre fremstilling/tilretning af tilhørende dokumentation 7) udvælge og forklare valg af korrekte komponenter, læse pneumatikdokumentation og udføre montering og idriftsættelse af en pneumatisk styring samt evaluere arbejdet sikkerhedsmæssigt, 8) anvende servicebegrebet, kundepsykologi og de afgørende faktorer i forhold til at udføre kundeservice internt som eksternt og 9) medvirke i arbejdstilrettelæggelse og planlægning af eget arbejde

Ressourcer og rammer, herunder lærer kvalifikationer og læringselementer

Lærer kvalifikationer

Den ansvarlige underviser er faglært og har en pædagogisk uddannelse som forudsætning for at undervise.

Udstyrstype

Skolen stiller materialer og værktøj til rådighed som er tidssvarende i forhold til hvad eleven vil møde i en virksomhed. Der tilstræbes genbrug af udstyr som er brugbart.

Lokaletype

Undervisningslokalet er udstyret med teoriafsnit som er udstyret med møbler og Av-udstyr som tavle og projektor. Eleverne har adgang til pc og printer. Undervisningslokalet er udstyret med praktikafsnit med fast standplads til hver elev til installationsarbejder.

Bilag 2

Uddannelsesspecifikke fag i uddannelsen til:

Automatik og procesuddannelsen

Vejledende uddannelsestid:

12 Uger

Beskrivelse

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven udvikler kompetence til at vælge og anvende uddannelsens anerkendte metoder til at løse arbejdsopgaver i konkrete og overskuelige praktiske sammenhænge. endvidere er det formålet, at eleven udvikler kompetence til at indgå i og dokumentere arbejdsprocesser, der er typiske for uddannelsen.

Eleven lærer at anvende eksisterende faglig dokumentation.

Eleven lærer gennem praktisk metodelære at forstå og anvende relevante arbejdsmetoder. Tilegnelse af uddannelsesspecifikke metoder er genstanden for undervisningen. Eleven skal kunne anvende forskellige arbejdsprocesser og arbejdsmetoder og kunne vælge hensigtsmæssige metoder. Eleven kan anvende almindeligt anerkendte værktøjer inden for uddannelsen.

Eleven lærer at beskrive og evaluere egne arbejdsprocesser gennem løsning af grundlæggende praktiske problemstillinger i forhold til uddannelsen. Eleven lærer at forstå og anvende faglig dokumentation og faglig kommunikation til at præcisere, erkende og evaluere egen faglig læring. Eleven udvikler kompetence til at kunne anvende fagudtryk og forstå almindeligt anvendte faglige begreber. Tilegnelse af faglige udtryk og begreber giver eleven grundlag for at kommunikere med andre fagpersoner om løsning af faglige problemstillinger.

Eleven udvikler kompetence til at arbejde innovativt i grundlæggende og relevante arbejdsprocesser.

Eleven lærer om innovationsprocesser gennem praktiske projekter. Faget skal give eleven grundlag for at overveje og vurdere nye idéer og alternative muligheder for opgaveløsning i relevante undervisningsprojekter.

Eleven udvikler kompetence til at tilrettelægge og følge en arbejdsplan og lærer at samarbejde med andre om løsning af praktiske opgaver. Eleven lærer at udføre den nødvendige koordinering af de enkelte elementer i en arbejdsproces.

1.2 Fagets profil

Formål og opdeling

§ 1. Automatik og procesuddannelsen har som erhvervsuddannelse som overordnet formål, at eleverne gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

- 1) Monterings-, idriftsætnings-, fejlfindings-, reparations- og vedligeholdelsesopgaver, herunder drift og service, der udføres på automatiserede maskiner og anlæg, hvor der anvendes pneumatiske, hydrauliske, elektriske, elektroniske og mekaniske enkeltkomponenter, herunder elevatorer, robotudstyr, visionssystemer samt kommunikationssystemer.
- 2) Monterings-, fejlsøgnings-, fejlretnings-, justerings- og vedligeholdelsesopgaver på elektromekaniske anlæg, herunder viklinger til elektromotorer, generatorer, transformatorer og andet elektromekanisk udstyr samt drift og service.
- 3) Drift og service på procesanlæg samt justeringer og optimeringer af anlæg.
- 4) Reparation og vedligehold på maskin- og produktionsanlæg, herunder mekaniske reparationer og opretninger.

Stk. 2. Eleven skal nå de uddannelsesmål, som er fastsat for det trin eller speciale, jf. stk. 3 og 4, som eleven har valgt.

Stk. 3. Uddannelsen indeholder trin 1, automatikmontør, niveau 3 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring.

Stk. 4. Uddannelsen afsluttes med trin 1, jf. stk. 3, eller med et af følgende specialer (trin 2), niveau 4 i den danske kvalifikationsramme for livslang læring:

1) Automatiktekniker.

2) Automatiktekniker i elektrobranchen.

3) Automatiktekniker i elevatorbranchen.

Stk. 5. Uddannelsen kan gennemføres som eux-forløb. Uddannelsen tilrettelagt som eux-forløb er ikke trindelt og omfatter alle uddannelsens kompetencemål.

Stk. 6. Uddannelsen udbydes med talentspor i de i stk. 4 nævnte specialer.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Eleven har grundlæggende viden på følgende udvalgte områder inden for: Automatik og procesuddannelsen

Se afsnit 3 om læringsaktiviteter

Eleven har færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

Se afsnit 3 om læringsaktiviteter

Eleven har færdigheder i at kunne korrigere for følgende fejl eller afvigelser fra en plan eller standard:

Se afsnit 3 om læringsaktiviteter

Eleven har kompetence til at kunne:

Se afsnit 3 om læringsaktiviteter

2.2 Certifikater, eleven gennem undervisning i dette fag skal have opnået (evt. have opnået kompetence svarende til):

- Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne" efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. 1. august 2016.
- Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.
- Personlig sikkerhed ved arbejde med Epoxy og isocyanater efter Arbejdstilsynets regler.

2.3 Fagligt indhold

Se beskrivelser under de enkelte projekter under afsnit 3.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i erhvervsfaglige emner og problemstillinger, således at eleven udfordres fagligt i emner knyttet til den valgte uddannelse.

Undervisningens bærende element er faglige eksperimenter, cases og værkstedsarbejde. Digitale medier skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af anvendelsesorienterede faglige problemstillinger.

Det problemorienterede, induktive og kollaborative undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen. Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevens undersøgende, eksperimenterende og reflekterende praksis. Undervisningen skal støtte elevens indlæring på tværs af fag, understøtte elevens faglige nysgerrighed.

Undervisningen tilrettelægges så den understøtter elevens faglige progression og medvirker til at udvikle elevens faglige og personlige identitet.

3.2. Arbejdsformer

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

Undervisningen organiseres om cases og projekter, der fremmer innovativ refleksion og opgaveløsning. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til uddannelsens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

3.3. Samspil med andre fag

Undervisningen i det uddannelsesspecifikke fag tilrettelægges i sammenhæng med undervisningen i de øvrige fag i grundforløbets 2. del.

3.4. Den konkrete tilrettelæggelse af undervisningen i faget

Fagets mål opnås ved kontinuerlig og sammenhængende undervisning omkring fagets målpinde, det vil være et flow af teori og selvstændigt arbejde. Der anvendes diverse IT værktøjer og simuleringsprogrammer for at styrke elevernes indlæring.

Undervisningen organiseres om projekter, der fremmer innovativ refleksion og opgaveløsning. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til uddannelsens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens læring.

Certifikat fagene til førstehjælp og brandbekæmpelse og Epoxy bliver gennemført som enkeltstående kursusfag, men målrettet fagets generelle profil samt specialer således, at disse er sammenhængende for elevernes opfattelse af faget og dennes profil.

4. Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af forskellige og relevante processer og produkter, f.eks. temaopgaver, synopsis, port folio, eller anden faglig dokumentation. I dokumentationen kan indgå et fagligt produkt.

Dokumentationsformer er: skriftlig, mundtlig, praktisk udførelse, præsentation, skriftlig test, fremlæggelse og rapport.

4.1. Krav til elevens dokumentation

Eleven skal gennemføre læringsaktiviteterne beskrevet i afsnit 3. De enkelte læringsaktiviteter indeholder krav til eleven vedr. dokumentation.

5. Evaluering og bedømmelse

5.1. Løbende evaluering

Eleven skal i løbet af undervisningen opnå en klar opfattelse af fagets mål samt af egne udfordringer og egne handlemuligheder i forhold til at kunne opfylde målene. Dette skal ske gennem individuel vejledning og feedback i forhold til de læreprocesser og produkter, som indgår i undervisningens aktiviteter. Desuden inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er de faglige mål.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Der gives en afsluttende standpunktskarakter efter 7-trins skalaen. Standpunktskarakteren udtrykker elevens opfyldelse af fagets mål.

5.3. Afsluttende prøve

Ved afslutningen af undervisningen afholdes en prøve, grundforløbsprøven. Det er prøvens formål at bedømme elevens opfyldelse af de krav, som er fastsat for den pågældende uddannelse i medfør af § 3, stk. 2, i hovedbekendtgørelsen.

Opgaven skal være praktisk funderet. Prøven bedømmes bestået/ ikke bestået.

Eleven medbringer bøger og andet materiale udleveret i undervisningen samt egne noter. Skolen fastsætter, hvilke digitale læremidler eleven har adgang til under prøven.

Grundforløbsprøven er individuel.

Eleven er frit stillet i forhold til valg af digitale læremidler.

Prøven er tilrettelagt som en mundtlig eksamen, hvor eleven skal forsvare sit grundforløbsprojekt, inden for en tidsramme på 30 minutter inkl. 5 minutters evaluering.

Prøven bedømmes bestået/ikke bestået.

Skolen fremskaffer censor til grundforløbsprøven. Censor skal være faguddannet og have praktisk erfaring med automatiske anlæg samt have kendskab til bekendtgørelseskrav for automatik og procesuddannelsen.

5.3.1 Eksaminationsgrundlag:

Eksaminationsgrundlag er overgangskrav stillet i bekendtgørelsen til elektrikeruddannelsen.

5.3.2 Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget for grundforløbsprøven er: elevens praktisk udførte opgave med tilhørende dokumentation. Elevens mundtlige præstation.

5.3.3 Bedømmelseskriterier

Der foretages en vurdering om eleven samlet set opfylder overgangskravene til hovedforløbet.

Ved bedømmelsen lægges der vægt på følgende:

- Eleven kan forklare opbygning og funktion af den praktisk udførte opgave herunder komponentkendskab.
- Eleven kan demonstrere sammenhæng mellem den praktiske opgave og tilhørende dokumentation
- Eleven kan inddrage lovgivning og sikkerhedsaspekter omkring den praktiske opgave.
- Elevens praktiske opgaves håndværksmæssige udførelse

Karakteren bestået gives ud fra følgende 3 kriterier:

- Når eleven demonstrerer en grundlæggende forståelse for den praktisk udførte opgave.
- Når eleven demonstrerer grundlæggende forståelse for sammenhæng mellem den praktiske opgave og tilhørende dokumentation.
- Når eleven demonstrer grundlæggende forståelse for funktion af enkelt komponenter i den praktisk udførte opgave.

Karakteren ikke bestået gives når ovenstående kriterier ikke er opfyldt og det derfor ikke skønnes at eleven opfylder overgangskrav til hovedforløbet.