

## Tekstdel - Uddannelsesordning for Forsyningsoperatør

---

Denne tekstdel af uddannelsesordningen indeholder generelle oplysninger om uddannelsen i henhold til uddannelsesbekendtgørelsens regler. Udover tekstdelen indeholder uddannelsesordningen yderligere to oversigter samt en mulighed for at få oplysninger i Excel.

Disse oversigter findes under ”udskriv uddannelsesordning – efter 2015”, og det er her muligt at få en oversigt over:

- Fag angivet på speciale og elevtypesamling - **Lille oversigt**
- Fagens mål, resultatform mv., angivet på speciale og elevtypesamling - **Udvidet oversigt**
- Oplysninger i **Excel**.

Bemærk tekstdelens oplysninger er udelukkende angivet i wordformat og videreføres ikke til skolernes it-systemer. Oplysninger i den ”lille oversigt” og ”udvidet oversigt” er overført til skolernes it-systemer, og er således de oplysninger, der fremgår af elevens uddannelsesplan. Der bør dog ikke være uoverensstemmelser mellem tekstdelen og de øvrige oversigter.

### Indhold

1.	Ikrafttrædelsesdato .....	2
2.	Ændringer.....	2
3.	Uddannelsens formål og struktur.....	2
4.	Uddannelsesforløb og fagoversigt .....	2
5.	Tilrettelæggelse af skoleundervisning og praktikuddannelse.....	3
6.	Bedømmelse og beviser mv. ....	4
7.	Oversigt over fag på hovedforløb (skema 1) .....	6
8.	Uddannelsesspecifikke fag med valgfrit højere præstationsniveau (skema 2).....	8
9.	Eux – den gymnasiale del (skema 3).....	8
10.	Begrebet elevtyper .....	9

## 1. Ikrafttrædelsesdato

Uddannelsesordningen træder i kraft den 01.08.19

Udstedt af Industriens Fællesudvalg i henhold til bekendtgørelse nr 421 af 11/04/2019 om uddannelsen til Forsyningsoperatør. Skolen kan fastsætte overgangsordninger for elever, der er under uddannelse i hovedforløbet ved uddannelsesordningens udstedelse.

## 2. Ændringer

Der er pr. 01.08.2019 sket følgende ændringer:

- Ny liste med valgfri uddannelsesspecifikke fag
- ”Talent-ordningen” er udgået af EUD (der er stadig mulighed for at tilbyde fag med højere niveau)

## 3. Uddannelsens formål og struktur

Uddybende beskrivelse af uddannelsens formål og vejledende struktur for eud forløb:

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

- 1) Sikkerhed, dokumentation og miljø.
- 2) Arbejde på lavspændingsanlæg.
- 3) Arbejde på højspændingsanlæg.
- 4) Arbejde på anlæg til udelys og fibernetværk til kabelbåren kommunikation.
- 5) Kommunikation og samarbejde.

Varighed og vejledende struktur på uddannelsen

Grundforløb 1 år		Hovedforløb 1 år og 6 mdr.					
GF1 20 uger	GF2 20 uger	Praktik	Skole 6 uger	Praktik	Skole 4 uger	praktik	Skole 7 uger

## 4. Uddannelsesforløb og fagoversigt

### Uddannelsesforløb:

På uddannelsen findes følgende uddannelsesforløb:

- **Unge og EUV3**
- **Voksne (EUV1 og EUV2)**

### Fagoversigt:

Bagest i uddannelsesordningen fremgår der tre skemaer. Skemaerne repræsenterer følgende:

- Skema 1:** Skolefag og praktikmål, der indgår i uddannelsens hovedforløb. Skema 1 indeholder både informationer om det ordinære- og euv forløb. Hvert fag er koblet til det eller de kompetencemål, det pågældende fag/praktikmål understøtter.
- Skema 2:** Uddannelsesspecifikke fag med højere præstationsniveau end det obligatoriske er beskrevet. Fagets højere niveau erstatter det obligatoriske niveau. Hovedforløbet kan fra start planlægges således, at eleven når et højere niveau end beskrevet.
- Skema 3:** For uddannelser med EUX er der udarbejdet et særskilt skema, som indeholder den gymnasiale del. De øvrige fag kan findes i skema 1, ”Oversigt over fag på hovedforløbet”. Bemærk fordelingen af fag på skoleperioder er kun vejledende for skolerne.

Nærmere beskrivelse af indholdet af de enkelte skolefag og praktikmål fremgår som tidligere nævnt af den udvidede oversigt, som ligger under ”udskriv” i uddannelsesordningen.

For så vidt angår eventuelle grundfag, der indgår i uddannelsen, kan der ses en supplerende beskrivelse af mål og øvrige rammer i den gældende bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i erhvervsuddannelserne.

### Bemærkninger til skema 1:

Af nedenstående figur fremgår det, hvordan fagene for euv eleverne optræder i skemaet.

**Figur 1:** Eksempel på tilknytning af fag på hovedforløbet herunder ordinære og euv.

Skema 1 – Fag på hovedforløb									
Fagnr	Fagnavn	Faget bidrager til følgende kompetencemål	Præstationsstandard	Vejledende tid i uger	Trin/speciale	Trin/speciale	Trin/speciale	Trin/speciale	Trin/speciale
Antal skoleuger i alt på hovedforløb inkl. grundfag, obligatoriske, valgfri og valgfag – euv varighed angives i ( )					25 (22,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Antal ugers valgfag i alt – euv varighed angives i ( )					1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Grundfag					2	0	0	0	0
Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag – euv varighed angives i ( )					20 (17)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
xxx	xxxxx	1,6,5,9	Avanceret/rutineret	2	X				
xxx	xxxxx	2,6,9,12	Avanceret/rutineret	2(1,5)	X				
Valgfri uddannelsesspecifikke fag – euv varighed angives i ( )					2 (2,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Nedenstående oversigt angiver det samlede katalog af valgfri specialefag. Der henvises til krydserne under det enkelte trin/ speciale for at få et overblik over, hvilke valgfri specialefag der kan vælges på det enkelte trin/ speciale.									

**Euv:** For euv elever vil en række fag være afkortet, eller der vil være en ændring i varigheden på de valgfri uddannelsesspecifikke fag. Fag, der er afkortet på euv, vil fremgå ved, at varigheden for euv elever er angivet i parentes ( ), dette gælder også hvis det er afkortning af de valgfri uddannelsesspecifikke fag. Såfremt faget helt udgår for euv vil varigheden være angivet med (0). Er varigheden den samme for alm. elever og EUV vil der ikke fremgå en ( ).

## 5. Tilrettelæggelse af skoleundervisning og praktikuddannelse

Det er væsentligt, at de kompetencer og kvalifikationer, som den enkelte elev har erhvervet sig igennem bl.a. erhvervs erfaringer, synliggøres i undervisningen og inddrages som et aktiv i den løbende planlægning af projekter, temaer og undervisning gennem hele forløbet.

Virksomheden skal under praktikperioden udarbejde en uddannelsesplan for uddannelsens praktikdel. For at fastholde bredden i uddannelsen, skal eleven i praktikperioden indgå i de af virksomhedens afdelinger og/eller funktioner, der er relevante for uddannelsen.

Eleven fører en logbog over praktikperioden. Logbogen føres, så den repræsenterer en oversigt over de praktiske opgaver eleven gennemfører i løbet af praktikperioderne. Logbogen tjener for virksomheden såvel som for eleven som sikring af, at uddannelsens kompetencemål nås.

## 6. Bedømmelse og beviser mv.

### Formålet med svendeprøven

Svendeprøvens formål er at vise elevens tilegnelse af kompetencemålene for uddannelsen.

Prøven og bedømmelsen er beskrevet i § 6 i bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til Forsyningsoperatør, hvortil følgende supplerende kommentarer knyttes:

### Den skriftlige prøve

Den skriftlige prøve omfatter et opgavesæt, der indeholder 15 opgaver. Opgaverne består af 10 generelle opgaver og 5 problemorienterede opgaver. De 10 generelle opgaver består af 5 afkrydsningsopgave med 4 svarmuligheder og 5 opgaver, som kræver et kort formulerings svar. Opgaverne pointgives, så en rigtig besvarelse af alle opgaver tilsammen giver 100 point. Opgaverne skal variere fra gang til gang.

Den skriftlige prøve afholdes inden den praktiske prøve. Den skriftlige prøve rettes af læreren. De enkelte opgaver pointgives, hvorefter der gives en samlet karakter for den skriftlige prøve. Læreren og de to censorer gennemgår opgaverne efterfølgende i forbindelse med den praktiske prøve.

Karakteren for den skriftlige prøve bestemmes ud fra følgende pointtabel:

Point	Karakter
96 – 100	12
85 – 95	10
70 – 85	7
60 – 69	4
51 – 59	2
22 – 50	00
0 – 21	-3

### Den praktiske prøve

Prøven består af en individuel projektopgave, hvor eleven skal udføre en praktisk opgave og udarbejde den tilhørende skriftlige dokumentation i form af en projektrapport.

Eleven vælger selv emnet for opgaven inden for uddannelsens kompetenceområder under vejledning fra skolen. Skolen udarbejder i samarbejde med det faglige udvalg en række eksempler på projektopgaver, som kan virke som inspiration for eleverne. Skolen skal godkende det valgte emne inden opgaven påbegyndes. Den praktiske prøve udføres i forbindelse med undervisningen i den sidste skoleperiode og har en varighed af i alt 80 klokke timer.

Censorerne er ikke til stede ved udførelsen af den praktiske prøve. Bedømmelsen af den praktiske prøve foregår ved, at lærer og censorer vurderer den praktiske udførsel af elevernes projektopgaver, når opgaverne er afsluttet.

### Den mundtlige prøve

Ved den mundtlige prøve foretager lærer og censorer en mundtlig eksamination af hver enkelt elev i løsningen af projektopgaven. Den mundtlige eksamination skal tage udgangspunkt i den praktiske opgaves udførsel og forsynings faglige indhold samt elevens dokumentation. Der skal herudover være mulighed for at stille supplerende spørgsmål til eleven inden for de af uddannelsens kompetencemål der ikke berøres i den praktiske prøve.

### Bedømmelse og karaktergivning

Ved bedømmelsen af opgaveløsninger lægges der vægt på elevens:

- 1) Teknisk-faglige kompetencer inden for de områder, der er omfattet af uddannelsens kompetencemål.
- 2) Almen-faglige og personlige kompetencer inden for faglig kommunikation, arbejdsplanlægning og arbejdsdokumentation samt sikkerheds-, miljø- og kvalitetsbevidsthed.

### Svendeprøvens praktiske gennemførelse

Eleverne får en skriftlig prøve normalt 2 dage før den praktiske prøve. Læreren retter alle skriftlige prøver og medtager disse til den praktiske prøve.

Den mundtlige prøve afvikles over én dag, hvis der er maksimalt 16 elever, ellers over to dage. Prøven gennemføres som en mundtlig overhøring af eleven på 30 minutter inkl. votering.

Det er læreren der eksaminerer. Voteringen omhandler både den skriftlige prøve og den mundtlige fremlæggelse herunder elevens praktiske arbejde, dokumentation og fremlægning.

### Karakterberegning

Den endelige svendeprøvekarakter fastsættes efter afrunding til et helt tal i 7-trinsskalaen i overensstemmelse med nedenstående afrundingsskema:

Afrundingsskema 7-trinsskalaen:

Interval, beregnet	Endelig karakter		
-3 t.o.m. -1,51	-3	F	Den ringe præstation
-1,5 t.o.m. 1,99	00	Fx	Den utilstrækkelige præstation
2,0 t.o.m. 2,99	02	E	Den tilstrækkelige præstation
3,0 t.o.m. 5,49	4	D	Den jævne præstation
5,5 t.o.m. 8,49	7	C	Den gode præstation
8,5 t.o.m. 10,99	10	B	Den fortrinlige præstation
11,0 t.o.m. 12,0	12	A	Den fremragende præstation

## 7. Oversigt over fag på hovedforløb (skema 1)

Fagrække for hvilke skolefag og praktikmål, der indgår i uddannelsens hovedforløb. Bemærk skemaet indeholder både informationer om det ordinære- og euv forløbet. Hvert fag er koblet til det eller de kompetencemål, det pågældende fag/praktikmål understøtter.

### Skema 1 – Fag på hovedforløb

Fagnr	Fagnavn	Faget bidrager til følgende kompetencemål	Præstationsstandard	Vejledende tid i uger	Trin/speciale
<b>Antal skoleuger i alt på hovedforløb inkl. grundfag, obligatoriske, valgfri og valgfag – euv varighed er ikke afkortet</b>					<b>17</b>
<b>Antal ugers valgfag i alt</b>					<b>0</b>
<b>Grundfag</b>					<b>2</b>
10806	Engelsk	11, 16, 20	F	2	X
<b>Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag</b>					<b>12</b>
12448	Førstehjælp og brand inden for elforsyning	1, 2, 3, 4, 5, 17	Rutineret	0,5	X
16567	L-AUS – KLS – gældende bekendtgørelser	1, 2, 3, 4, 5	Rutineret	1	X
16576	EL-distributionsanlæg	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	Rutineret	4	X
11864	Anlægsstyring	9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 13, 14	Rutineret	3	X
11100	Energihåndværk	6, 18	Begynder	1,6	X
11131	Kundeservice	22	Begynder	0,4	X
11133	Forretningsforhold i elforsyningssektoren	18, 19, 21	Begynder	1	X

11135	Læring, kommunikation og samarbejde	15, 16	Begynder	0,5	X
<b>Valgfri uddannelsesspecifikke fag</b>					<b>3</b>
49013	Etablering og servicering af udendørsbelysning	1,2, 13, 15	AMU	0,6	X
49014	Grundlæggende kompetencer koblingsperson	1, 4, 8, 15,	AMU	1,0	X
49015	Kabelfejlfinding på distributionsnettet op til 72,5 kV	1, 3, 9, 10	AMU	1,0	X
49016	Montage af kabler 10-36 kV on-shore	1, 4, 8, 14,	AMU	0,8	X
49018	Opbygning, drift og vedligehold af DSO	1, 4, 5	AMU	1,0	X
49020	Operatørarbejde på elforsyningsanlæg off-shore	1, 4	AMU	1,0	X
48532	Sikkerhed kabelmontage – højspænding	1, 4, 8, 14	AMU	0,2	X
45370	Kvalitetsbevidsthed ved industriel produktion	15, 19	AMU	0,6	X
49266	Forretningsforståelse i produktionen	15, 19	AMU	0,4	X
45363	Kunde/leverandørforhold for operatører	15, 19, 20	AMU	0,2	X
43937	Anvendelse af 5-S-modellen for operatører	3, 15	AMU	0,4	X
43938	Lean-kortlægning af værdistrøm for operatører	3, 15	AMU	0,6	X
<b>Praktikmål (0 ugers varighed)</b>					
16568	Sikkerhed, dokumentation og miljø	1, 2, 3, 4, 5, 11, 17, 18			X
14173	Arbejde på lavspændingsanlæg (14173)	6, 7, 9, 10, 12,			X
14174	Arbejde på højspændingsanlæg (14174)	8, 9, 10, 12			X
14175	Kommunikation og samarbejde (14175)	15, 19, 20, 21, 22, 23			X

## 8. Uddannelsesspecifikke fag med valgfrit højere præstationsniveau (skema 2)

Elever, der ønsker og har forudsætninger for at gennemføre uddannelsesspecifikke fag på højere niveauer, har mulighed for dette jf.

§ 4, stk. 3 og § 37, stk. 3, i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser. Den vejledende varighed for faget på højere niveau skal svare til varigheden af faget på obligatorisk niveau. Faget har desuden samme fagbetegnelse og fagnummer, fordi det højere niveau blot bygger oven på det obligatoriske niveau. Der kan ikke lægges ekstra tid til skoleundervisning på grundlag af et tilvalgt højere præstationsniveau.

### Skema 2 – Uddannelsesspecifikke fag med valgfrit højere præstationsniveau

Fagnr.	Fagnavn	Præstationsstandard for tilvalgt højere	Vejledende tid	Obligatorisk præstationsstandard
16576	EL-distributionsanlæg	Avanceret	4 uger	Rutineret
11864	Anlægsstyring	Avanceret	3 uger	Rutineret

## 9. Eux – den gymnasiale del (skema 3)

EUX er ikke en mulighed på uddannelsen.



## 10. Begrebet elevtyper

Fagrækken for den enkelte elev afhænger af elevens baggrund. Der er oprettet nogle såkaldte ”elevtyper”, som fortæller noget om elevens baggrund. Ved hjælp af disse elevtyper, bliver det muligt at få angivet den enkelte elevs fagrække. I oversigt 1 er angivet de elevtyper, der er oprettet i systemet. I første kolonne er angivet forkortelsen af elevtypen og i anden kolonne er der givet en uddybning af, hvad den enkelte elevtype betyder.

De forskellige elevtyper kan kombineres, eksempelvis en elev under 25 år direkte fra 9. kl. (EU9) som gerne vil tage EUX. En række af de forskellige elevtypekombinationer kan efterfølgende grupperes, i og med en del af dem skal have samme fag på uddannelsen.

I oversigt 2 er angivet hvordan disse elevtyper kan kombineres og efterfølgende grupperes. Grupperingen afhænger som sagt af, om de skal have samme fagrække.

### Oversigt 1: Elevtyper

Oversigten viser de enkelte elevtyper, samt en uddybning af disse.

Elevtype	Uddybning
EU9	Elever starter direkte fra 9. og 10. klasse. Grundforløbet varer et år.
EU9+	Elever under 25 år, der ikke kommer fra 9. eller 10. klasse, starter direkte på 2. del af grundforløbet, der har en varighed på 20 uger.
EU9X	EU9 elever, der kombinerer en erhvervsuddannelse med en gymnasial eksamen
EU9X+	EU9+ elever der kombinerer en erhvervsuddannelse med en gymnasial eksamen. De starter direkte på grundforløbets 2. del.
EUV1	Voksen-elever der skal have et standardiseret uddannelsesforløb for voksne. Uddannelsesforløbet vil udelukkende bestå af et reduceret hovedforløb, og er således <b>uden grundforløb</b> og <b>uden praktikuddannelse</b> .
EUV2	Voksen-elever der skal have et standardiseret uddannelsesforløb for voksne. Uddannelsesforløbet vil bestå af grundforløbets 2. del med en varighed op til 20. uger, samt et <b>reduceret hovedforløb inklusiv praktikuddannelse</b> .
EUV3	Voksen-elever, der skal have et uddannelsesforløb, der i omfang og varighed svarer til en erhvervsuddannelse for unge, dog kun med grundforløbets 2. del. Praktikuddannelsens længde vil svare til praktikperioden for de unge.
EUX	EUX
MEST	Ny mesterlære: 1. år af uddannelsen foregår som praktisk arbejde hos mester. Eleven skal ikke igennem det almindelige grundforløb på skole. Oplæringen hos mester eller i virksomheden erstatter grundforløbet.
PREUD	Produktionsskolebaseret EUD, grundforløbet erstattes helt eller delvist af grundlæggende praktisk oplæring på en produktionsskole – efter modellen om ny mesterlære. Den praktiske oplæring afsluttes med en praktisk opgave, som indgår i den samlede vurdering af elevens kompetencer.  Hovedforløbet gennemføres på normal vis.

Elevtype	Uddybning
GYM	For elever med en afsluttet gymnasial uddannelse indføres standardmeritter på alle de merkantile uddannelser, så studenterne får merit for dele af grundforløbet og den studiekompetencegivende del af eux-forløbet samt for en del af praktikuddannelsen og skoleundervisningen i hovedforløbet.

### Oversigt 2: Gruppering af elevtype

Oversigt 2 viser de forskellige kombinationsmuligheder af elevtyper samt grupperingen af disse. Dvs. hvilke kombinationer har samme fagrække. Den sidste kolonne angiver hvilket skema i uddannelsesordningen grupperingen henhører til.

#### Oversigt 2: Gruppering af elevtype

Nr	Kort betegnelse	Betegnelse	Elevtype	Betegnelse
1	Ungdom og EUV3	Ungdom og EUV3	EUV3	Voksenelever fuldt forløb, ikke 1. del
1	Ungdom og EUV3	Ungdom og EUV3	EUV3M	EUV3 og mesterlære
1	Ungdom og EUV3	Ungdom og EUV3	EU9	EUD lige efter 9. (10) klasse
1	Ungdom og EUV3	Ungdom og EUV3	EU9+	EUD ikke lige efter 9. (10) klasse
1	Ungdom og EUV3	Ungdom og EUV3	EU9+M	EU9 + og mesterlære
1	Ungdom og EUV3	Ungdom og EUV3	EU9M	EU9 og mesterlære
1	Ungdom og EUV3	Ungdom og EUV3	EU9+P	EU9 + og produktionsskolebaseret EUD
1	Ungdom og EUV3	Ungdom og EUV3	EU9P	EU9 og produktionsskolebaseret EUD
2	EUV 2	EUV 2	EUV2	Voksenelever standardiseret forløb, ikke 1. del
2	EUV 2	EUV 2	EUV2M	EUV2 og mesterlære
3	EUV1	EUV1	EUV1	Voksenelever uden grundforløb og praktik
4	EUX og EUV3	Ungdom, EUX og EUV3	EUV3X	EUV3 og EUX
4	EUX og EUV3	Ungdom, EUX og EUV3	EU9+X	EU9+ og EUX ikke lige efter 9. (10) klasse
4	EUX og EUV3	Ungdom, EUX og EUV3	EU9X	EU9 og EUX lige efter 9. (10) klasse
5	EUX og EUV2	EUX og EUV2	EUV2X	EUV2 og EUX
6	EUX og EUV1	EUX og EUV1	EUV1X	EUV1 og EUX
12	EU9+ og GYM	EU9+ og GYM	EU9+G	EU9+ og GYM
12	EU9+ og GYM	EU9+ og GYM	EU9+G+M	Gym + mesterlære
13	EUV2 og GYM	EUV2 og GYM	EUV2G	EUV2 og GYM
13	EUV2 og GYM	EUV2 og GYM	EUV2G+M	EUV2 og GYM og mester
14	EUV1 og GYM	EUV1 og GYM	EUV1G	EUV1 og GYM