

# Lokal Undervisningsplan

## Data- og kommunikationsuddannelsen

EUX

### Grundforløb 2

*Opdateret forår 2020*



## Indhold

|  |    |
|--|----|
| 1. Generelt.....   | 4  |
| Love og bekendtgørelser .....  | 4  |
| Adresser.....  | 4  |
| Organisation .....   | 4  |
| Nøgletal .....   | 4  |
| Fælles Pædagogisk og Didaktisk grundlag.....   | 5  |
| Klager .....   | 5  |
| Skolepraktik .....   | 5  |
| Fraværsregler.....   | 5  |
| Eksamenshåndbog.....   | 5  |
| 2. Uddannelsen.....  | 6  |
| 2.1. Uddannelsens struktur .....   | 6  |
| 2.2. Kriterier for vurderinger af elevens kompetencer og forudsætninger .....            | 7  |
| 2.3. Ny mesterlære .....   | 8  |
| 2.4. Bedømmelsesplan .....   | 8  |
| 2.5. Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev .....                | 9  |
| 2.6. Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse til Skolepraktik..... | 11 |
| 2.7. Lærer kvalifikationer, ressourcer og udstyr .....                                   | 11 |
| 2.8. Overgangsordninger .....  | 12 |
| 2.9. Elevens arbejdstid.....   | 12 |
| 3. Undervisningen.....   | 12 |
| 3.1. 10818 -Matematik, niveau C .....  | 13 |
| 3.2. 10811 -Fysik, niveau C .....  | 13 |
| 3.3. 10811 – IT-Teknologi niveau C.....  | 14 |
| 3.4. 10849 –Teknologi niveau C.....  | 14 |
| 3.5. 10842 – Kemi niveau C .....   | 15 |
| 3.6. 10831 –Biologi niveau C .....   | 15 |
| 3.7. 17395 -Erhvervsinformatik niveau C .....  | 16 |
| 3.8. Dansk niveau E (Fagnr. 10804) .....   | 16 |
| 3.9. Engelsk niveau D (Fagnr. 10806) .....   | 17 |

|   |    |
|---|----|
| 3.10. Engelsk niveau E (Fagnr. 10806).....    | 18 |
| 3.11. Matematik niveau D (Fagnr. 10818).....  | 19 |
| 3.12. Matematik niveau E (Fagnr. 10818) ..... | 19 |
| 3.13. Overgangskrav, (Fagnr. 11241).....      | 20 |
| 3.14. Læringsmiljø .....                      | 20 |
| 3.15. Evaluering .....                        | 20 |

## 1. Generelt

Med udgangspunkt i gældende lovgivning har de lokale undervisningsplaner til hensigt at synliggøre og informere om målsætninger, indhold, struktur, organisering samt de pædagogiske, didaktiske og metodiske strategier i forhold til skolens uddannelser.

### Love og bekendtgørelser

De lokale undervisningsplaner er udarbejdet jævnfør § 49 og 50 i Bekendtgørelse om Erhvervsuddannelser nr. 286 af 18. april 2018.

Derudover er nedenstående lovgivning ramme om de lokale undervisningsplaners indhold:

- Bekendtgørelse af lov om erhvervsuddannelser, LBK. nr. 282 af 18/04/2018  
<https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=200627>
- Bekendtgørelse om erhvervsuddannelser, BEK nr. 570 af 07/05/2019  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=208956>
- Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i erhvervsuddannelserne, BEK. nr. 567 af 03/05/2019  
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=209188>
- Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser, BEK nr. 41 af 16/01/2014 <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=161427>
- Bekendtgørelse om prøver og eksamen i de almene og studieforberedende ungdoms- og voksenuddannelser, BEK nr. 343 af 08/04/2016  
<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=179722>
- Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse, BEK. nr. 262 af 20/03/2007  
<https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=25308>

De lokale undervisningsplaner er opdelt i en generel del og en specifik del. Den generelle del er fælles for alle uddannelser og beskriver fælles information for uddannelserne. Derudover har hver uddannelse en specifik del, hvor den enkelte uddannelse beskrives.

De lokale undervisningsplaner er fremlagt, drøftet og fastlagt mellem de Lokale Uddannelsesudvalg og skolen.

### Adresser

<https://www.rts.dk/adresser>

### Organisation

[https://www.rts.dk/images/om-skolen/pdf/organisationsdiagram\\_roskilde-tekniske-skole.pdf](https://www.rts.dk/images/om-skolen/pdf/organisationsdiagram_roskilde-tekniske-skole.pdf)

### Nøgletal

<https://www.rts.dk/om-skolen/kvalitet/213-nogletal>

## Fælles Pædagogisk og Didaktisk grundlag

<https://www.rts.dk/om-skolen/grundlag/203-paedagogik>

## Klager

<https://www.rts.dk/for-elever/regler-rettigheder-og-pligter/283-klager>

## Skolepraktik

<https://www.rts.dk/for-elever/praktik/518-elev-i-praktikcentret>

## Fraværsregler

<https://www.rts.dk/for-elever/regler-rettigheder-og-pligter/211-modepligt-til-undervisningen>

## Eksamenshåndbog

<https://www.rts.dk/for-elever/regler-rettigheder-og-pligter/209-prover-og-eksamen>

## Merit og godskrivning

Merit og godskrivning kan gives inden for de første to uger fra startdatoen så der tages højde for det i planlægningen af prøver og eksamener og jf. regler om realkompetencevurdering.

Der kan gives merit for:

- I. Eksamen i et fag
- II. Deltagelse i fagets undervisningen
- III. Eksamen og deltagelse i undervisningen
- IV. Dele af et fag (beror på konkret aftale med en uddannelsesleder, da det er en pædagogisk vurdering. Afgørelsen skal tilgå uddannelsesadministrationen, der lægger det som note i filarkiv).

Hvis skolen godskriver:

- a) Skal skolen tilbyde eleven undervisning på et højere niveau
- b) Kan skolen kræve, at eleven deltager i undervisning i faget i et omfang, som er nødvendigt for at nå målene, hvis godskrivningen sker på baggrund af uddannelse eller beskæftigelse, der ikke fuldt modsvarer indholdet af det undervisningsfag, eleven fritages for (f.eks. helhedsorienteret integreret teori-praksis undervisning).
- c) Skal merit angives på grundforløbsbeviset og skolebeviset med angivelse af grundlaget for godskrivningen.
- d) Skal det faglige udvalg underrettes, hvis afkortningen af skoleundervisningen er over 4 uger for elever med en uddannelsesaftale.
- e) Gøres godskrivning betinget af, at eleven på anden måde erhverver sig kundskaber, som af skolen vurderes nødvendige for at nå de fastsatte mål for undervisningen.

Eleven skal kunne fremvise dokumentation for opnåede kvalifikationer eller kompetencer.

## 2. Uddannelsen

Grundforløb 2 EUX - Data og kommunikationsuddannelsen indeholder tre mulige specialiseringer:

- Datatekniker med speciale i infrastruktur
- Datatekniker med speciale i programmering
- IT-supporter

Praktiske oplysninger:

Undervisningen foregår på adressen:

**Pulsen 2, 4000 Roskilde**

**Uddannelseschef:** Kirsten Bach

**Uddannelsesleder:** René Kjærgaard Frost og Kim Heigren

**Uddannelses- og erhvervsvejledere:**

EUD: Michael Nørholt tlf: 46 30 04 00 /e-mail: [moen@rts.dk](mailto:moen@rts.dk)

EUD: Mia Aaby Engelbrecht tlf: 46 30 04 00 /e-mail: [mien@rts.dk](mailto:mien@rts.dk)

EUD / EUX: Brian Sparre tlf: 46 30 04 00/ e-mail: [bro@rts.dk](mailto:bro@rts.dk)

**Vejlederne** kan hjælpe med mange ting, fx valg af uddannelse, udfordringer af forskellig art, hjælp ordblinde – og meget mere. Deres vigtigste mål er at hjælpe dig med alt dette, og du kan næsten altid komme til hurtigt af få råd og vejledning.

Der er åbent hver dag fra kl. 08:00 til kl. 12:00.

Du kan også ringe på 46 300 400 - så viderestilles du til en vejleder.

**Uddannelsessekretærer:**

Jacqueline Elisabeth Arildsen tlf. 51 39 75 66 /e-mail: [jaa@rts.dk](mailto:jaa@rts.dk)

Kan hjælpe med bl.a. SU, befordring, hvis du skifter adresse – og alt muligt andet administrativt. De har åbent fra kl. 8:00 til 12:00 hver dag.

### 2.1. Uddannelsens struktur

Uddannelsen på eux består af

- Grundforløb 1
- Grundforløb 2
- Et hovedforløb.

Eksempel på uddannelsesforløb:

(bemærk, fra år til år kan placeringen af skoleperioderne skifte - kontakt en vejleder og få mere at vide)

***Data og kommunikation med eux - datatekniker med speciale i infrastruktur/programmering: Grundforløb + 5 år***





Grundforløb 1-2



Hovedforløb, praktik



Hovedforløb, skole

Specialer på data- og kommunikationsuddannelsen med eux:

- Eux-datatekniker - infrastruktur
- Eux-datatekniker - programmering

Gymnasiefag på data og kommunikation med eux:

- Dansk A
- Engelsk B
- Matematik B
- Fysik B
- Kemi C
- Samfundsfag C
- Teknikfag B (Design og produktion)
- Informationsteknologi B

1 fag løftes (4 uger), fx Matematik A

Støttefag:

- Førstehjælp på erhvervsuddannelserne
- Elementær brandbekæmpelse

## 2.2. Kriterier for vurderinger af elevens kompetencer og forudsætninger

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 sprogkunderskaberne 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.

### 2.3. Ny mesterlære

Ikke mulig

### 2.4. Bedømmelsesplan

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 – alle elever skal blive så dygtige de kan Informere praktiksted og skolesystem. Inspirere eleven til yderligere læring.

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

- Den løbende evaluering
- Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakterer).

#### **Eksamen**

Endvidere indgår bedømmelsesplanen som et vigtigt element i skolens kvalitetskoncept. Kvalitetsforbedringer opnås ved løbende dialog og feedback mellem elev og lærer i f.eks. undervisningsevaluering og den årlige Elev Trivsels Undersøgelse (ETU).

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 udføres med omtanke og i respekt for de involverede personer. Prøver, eksamen og løbende evaluering skal altid være en god oplevelse for elev og ansat, uanset udfaldet.

#### **Bedømmelsesplan**

Der er 2 forskellige bedømmelsesformer knyttet til undervisningen.

- Feedback/feedforward
- Afsluttende bedømmelse/standpunktskarakter

#### **Feedback/ Feedforward:**

Formålet med den løbende feedback er, at hjælpe og vejlede eleven og give grundlag for udstedelse af en skolevejledning. Den løbende feedback omfatter alle uddannelsens mål og elementer, som i øvrigt også indgår i den afsluttende bedømmelse.

Lærerens feedback i forbindelse med undervisningens gennemførelse, foretages med henblik på at støtte og vejlede eleven i det videre uddannelsesforløb.

#### **Formål:**



- at hjælpe og vejlede eleven
- at give grundlag for udstedelse af karaktermeddelelse
- at evaluere undervisningens indhold og metoder

Feedbacken gives primært i forhold til elevens aktivitet i den daglige undervisning, og de afleverede opgaver, herunder hjemmearbejdet.

Derudover kan den løbende bedømmelse være baseret på:

- observation af elevens lærerprocesser
- skriftlig respons på afleverede opgaver
- selvrettede opgaver
- en samtale omkring indholdet af elevens portefolio
- temaevaluering i grupper

Faglæreren kan vælge at supplere denne elevvurdering med elevsamtaler.

### **Afsluttende bedømmelse/standpunktskarakter**

Ved afslutning af et valgfrit specialefag, får eleven en standpunktskarakter efter 7 trins skalaen.

Standpunktskarakteren udtrykker elevens standpunkt i forhold til de fastsatte mål for undervisningen på det tidspunkt karakteren gives.

### **Karakterskala**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller få uvæsentlige mangler.
- Karakteren 10 gives for den fortrinlige præstation, der demonstrerer omfattende opfyldelse af fagets mål, med nogle mindre væsentlige mangler.
- Karakteren 7 gives for den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.
- Karakteren 4 gives for den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets mål, med adskillige væsentlige mangler.
- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.
- Karakteren 00 gives for den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål.
- Karakteren -3 gives for den helt uacceptable præstation.

Eleven skal have mindst karakteren 02, i alle de uddannelsesspecifikke fag, for at kunne gå til svendeprøve.

## **2.5. Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev**

Skolen ser samarbejdet med LUU, fagligeudvalg, mestre og elever som en metode til kvalitetssikre elektrikeruddannelsen (EUD og EUX) og arbejdsmarkedsuddannelserne (AMU).

LUU- fagligeudvalg er el-branchens talerør over for skolen, og det er blandt andre dig, der sikrer TEKNIQ og Dansk El-Forbunds indflydelse på skolens uddannelser (EUD, EUX og AMU).

### **Skolens LUU er bestående af repræsentanter for Dansk El-forbund, Tekniq, elever, praktikcenter og skolens ledelse.**

Møder afholdes 4 gange årligt og efter nedenstående indhold. (kopi af fagligeudvalgs vejledning til samarbejdet mellem skole og fagligeudvalg).

Ved akutte problemer sker kontakten direkte til faglige udvalgs kontor eller formand for LUU.

### **Rådgivning om EUD, EUX og AMU**

Sammen med de øvrige medlemmer rådgiver du erhvervsskolen om lokale uddannelsesbehov både inden for erhvervs- og efteruddannelsesområdet.

Helt konkret drejer det sig fx om at rådgive skolen om udformning af lokale undervisningsplaner, om det praktikpladsopsøgende arbejde, om lokale og regionale Skills-konkurrencer og om EUX. Udvalget har desuden en vigtig rolle som rådgiver for skolen om markedsføring af erhvervs- og efteruddannelsen i lokalområdet og om det lokale erhvervslivs behov for AMU-kurser.

### **Kvalitetssikring**

Udvalgsmedlemmerne er via deltagelse i møderne med til at støtte skolens faglige miljø og undervisningsmiljø. Det gælder blandt andet kvaliteten i undervisningen, undervisernes kvalifikationer, undervisningens indhold, kvaliteten af lokaler, udstyr, undervisningsmaterialer og bedømmelse af svendeprøver.

### **Praktikpladser**

Praktikpladssituationen samt elevtilgang og frafald på Elektrikeruddannelsen er et vigtigt fokusområde. Det er også vigtigt at se på, hvilke uddannelsesaftaler, der bliver indgået, og holde øje med, at skolerne altid går efter at indgå ordinære frem for korte uddannelsesaftaler.

### **Arbejdsmarkedsuddannelser (AMU)**

LUU rådgiver skolen om, hvilke AMU-kurser elbranchen har behov for, og fungerer samtidig som en slags ambassadører for AMU-systemet. LUU rådgiver også erhvervsskolen om, hvordan den kan markedsføre AMU-kurserne og tiltrække flere kursister blandt de erhvervsdrivende. LUU skal også arbejde for, at skolen øger sit udbud af AMU-kurser.

### **Praktikcentre**

LUU rådgiver skolen om kvaliteten af skolepraktik (SKP). Derved er LUU med til at sikre, at praktikoplæringen stemmer overens med arbejdskulturen i de lokale virksomheder, og at lærlingenes kompetencer lever op til branchens behov. LUU skal desuden sikre, at der ikke sker konkurrenceforvridende produktion/aktiviteter i praktikcentrene. Det gøres ved at drøfte rammerne for de aktiviteter, der foregår i centret.

### **Klagesager**

Udvalget skal sikre, at samarbejdet mellem virksomheder, erhvervsskolen og lærlinge fungerer tilfredsstillende, og følge op på eventuelle klagesager fra elever eller virksomheder over skolen.

### **Skuemestre**

Som medlem af LUU skal du vurdere skuemestrenes kommentarer ved alle skueninger på skolen. Skuemesteren er det faglige udvalgs repræsentant ved prøven. Skuemesteren gør notater på skuemesterrapporten, og det er LUU's opgave at reagere, hvis skuemesteren har kommentarer om fx mangler i den lokale undervisningsplan, kommentarer til klassens forståelse af pensum og kommentarer til skolens udstyr. Alt sammen noget du og LUU skal tage op med skolens ledelse.

### **Skole- og regionsmesterskaber**

Det er LUU's opgave at støtte op om de lokale mesterskaber, bl.a. ved følgende:

- At være skolen behjælpelig ved udvælgelsen af lærlinge, herunder sikre at skoler søger "bredt" blandt lærlingene
- At udbrede budskabet om mesterskaberne i både lærlinge-, svende- og virksomhedskredse
- At fungere som dommere i forbindelse med afholdelsen af mesterskaberne.

## 2.6. Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse til Skolepraktik

Ved vurdering af elevens egnethed til optagelse i skolepraktik, følger EMMA kriterierne.

Egnethedsvurdering foretages ud fra skolens samlede kendskab til elevens resultater sammenholdt med de krav, uddannelsen efterfølgende vil stille. I den løbende egnethedsvurdering er de særlige hensyn, der kan tages: Om eleven får et tilfredsstillende udbytte af skoleundervisning og praktik, og om elevens samlede adfærd lever op til, hvad der forventes i forhold til beskæftigelse inden for uddannelsesområdet, for eksempel elevens evne til at overholde mødetider og aftaler.

Eleven skal opfylde de krav der stilles til gennemførelse af GF2 samt have bestået de stillede eksamener.

**Mobilitet, Geografisk:** elever i skolepraktik skal være geografisk mobile, idet eleven aktivt skal opsøge og acceptere en praktikplads, henholdsvis skolepraktikplads, i hele landet med undtagelse af Færøerne og Grønland.

**Mobilitet, fagligt:** eleven skal være fleksibel i sit uddannelsesvalg, idet eleven skal acceptere en praktikplads, henholdsvis skolepraktikplads, inden for en anden uddannelse end den primært ønskede. Eleven kan undtagelsesvist fritages for det faglige mobilitetskrav, såfremt eleven kan dokumentere en konkret og realistisk mulighed for en praktikplads i løbet af kort tid i den primært ønskede uddannelse.

**Aktivt søgende** som udgangspunkt er det elevens eget ansvar at skaffe sig en praktikplads, og eleven skal tage passende initiativer i forbindelse hermed. Eleven skal være registreret på [www.praktikpladsen.dk](http://www.praktikpladsen.dk) og skal under hele skolepraktikforløbet fortsat være aktiv.

Eleven skal ved GF2's afslutning kunne dokumentere at have søgt praktikplads inden for elektrikeruddannelsen og har søgt plads inden for anden relevant uddannelse, der har plads.

Der er ingen adgangs begrænsninger til denne uddannelses Skole Praktik (SKP) ordning. Hvilket betyder, at alle elever, der er egnede til uddannelsen, har en garanti for at kunne færdiggøre sin uddannelse.

Ordningen styres af skolen praktikcenter. Centeret søger for uddannelses relevante arbejdsopgaver til eleverne, så længe de er i ordningen.

Centeret er også behjælpelig med praktikplads muligheder. Disse muligheder fremkommer ved centerets tætte samarbejde med de virksomheder. Hvilket igen betyder, at der er rige muligheder for en tids bestemt uddannelsesaftale med virksomhed.

Eleven skal efterleve EMMA kriteriet i hele den periode han/hun er i Skole Praktik ordningen.

Inden afslutningen af GF2 bliver eleven indkaldt til et orienteringsmøde om EMMA kravene og ordningen i almindelighed. Der er mødepligt.

Se mere om skolepraktikken her: <https://www.rts.dk/for-elever/praktik/518-elev-i-praktikcentret>

## 2.7. Lærerkvalifikationer, ressourcer og udstyr

### Undervisere til de uddannelsesspecifikke fag

Alle lærere, der underviser på uddannelsen, har en baggrund, der dækker de håndværksmæssige krav samt en erhvervspædagogisk baggrund.

### Udstyr:

Der benyttes relevant og opdateret udstyr som giver eleven de bedste mulige betingelser for læring. Afdelingen investerer løbende i nyt udstyr for at kunne følge med den teknologiske udvikling.

## 2.8. Overgangsordninger

Ingen.

## 2.9. Elevens arbejdstid

På grundforløbet er eleverne skemalagt med 36 lektioner, som er lærerdækket. Eleverne har derudover, en række hjemme opgaver som skal løses uden for undervisningstiden. Hjemmeopgaverne svarer til ca. 11 arbejdstimer. Sammenlagt svarer aktivisterne i forbindelse med skole opholde en 37 timers arbejdsuge.

# 3. Undervisningen

Grundforløb 2 har en varighed på op til 20 uger.

Grundforløb 2 er starten på IT-Supporter uddannelsen, og IT-Supporter uddannelsen er starten på Datatekniker uddannelsen med speciale i infrastruktur.

Grundforløbet er også starten på Datatekniker uddannelsen med speciale i programmering.

På dette grundforløb kommer du til at arbejde med 3 overordnet IT relateret emner som er computeren, netværk samt programmering, endvidere skal du have dansk, engelsk og matematik.

Undervisningen i grundfagene dansk, engelsk og matematik, vil så vidt muligt være IT relateret.

Undervisningen er baseret på projektarbejde med så meget som muligt lavet i praktiske opgaver men understøttet af teoretiske opgaver.

De IT relateret projekter vil være:

- Hvad er ESD og hvilke materialer findes
- Hvad må man lave ift. Spændingsniveauet
- Skil computeren ad og få den til at virke igen
- Opsætning af PC
- Rettigheder på PC og net
- Fejlfinding på computeren ifm. OSI
- Arbejdstilrettelæggelse og kvalitetssikring
- Hvor hører jeg hjemme og hvor finder jeg info
- Subnetting
- Netværk
- Sikkerhed
- Fejlfinding på netværk
- WAN netværk
- Dokumentation og Packet Tracer
- Kundeservice
- Boelsk algrbra og talsystemer
- Programmering

I forløbet vil der være et første hjælps kursus med b.la. et færdsrelateret modul samt et kursus i elementær brand bekæmpelse.

I gennem grundforløbet vil der være idræt/bevægelse baseret på et gennemsnit svarende til 45 min. om dagen.

Vi regner med at du deltager aktivt i alt undervisningen, og derved bliver medansvarlig for din egen undervisning og læring.

Dit arbejde skal løbende føres i porte folie som kan være en del af den afsluttende bedømmelse af dig.

### 3.1. 10818 -Matematik, niveau C

- Eleven kan anvende matematisk modellering til formulering, afgrænsning, analyse og løsning af enkle som komplekse opgaver samt undersøgelse af spørgsmål fra erhverv, hverdag eller samfund, herunder vurdere og reflektere over resultatet og dets validitet (modelleringskompetence).
- Eleven kan anvende tal og symboler samt kendte og ukendte formeludtryk præcist (symbolkompetence).
- Eleven kan forstå og anvende matematiske begreber, tankegang og metoder samt vælge og gøre rede for forskellige repræsentationer af det samme matematiske stof (tankegangs- og repræsentationskompetence).
- Eleven kan formidle forhold af matematisk karakter mundtligt og skriftligt ved vekslende anvendelse af et præcist matematisk symbolsprog og hverdags sproget (kommunikationskompetence).
- Eleven kan udføre og forholde sig til eget og andres ræsonnement (ræsonnementskompetence).
- Eleven kan anvende relevante hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence)

### 3.2. 10811 -Fysik, niveau C

- Eleven kan analysere og anvende modeller og formler, som kvalitativt eller kvantitativt, kan forklare forskellige fysiske fænomener og sammenhænge
- Eleven kan komplekse beregningsmetoder ved anvendelse af fysiske formler
- Eleven sikkert kan anvende den naturvidenskabelige arbejdsmetode, herunder:
- Selvstændigt kan planlægge og udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter, samt begrunde sit valg af udstyr
- kan registrere eksperimentelle data hensigtsmæssigt og generalisere dem med henblik på at udlede fysiske sammenhænge
- kan beskrive eksperimenter og formidle resultater ved anvendelse af fagets sprog samt reflektere over og vurdere resultaterne
- Eleven kan reflektere over og forholde sig til fysikfaglige problemstillinger indenfor erhverv og samfund, herunder forklare fysikkens bidrag til forståelse af teknologi- og samfundsudviklingen
- Eleven kan udvælge, kritisk vurdere og anvende relevante it-værktøjer til eksempelvis simulering informationssøgning og -behandling, databehandling, dokumentation og præsentation.

### 3.3. 10811 – IT-Teknologi niveau C

- Eleven kan udføre effektiv anvendelse af informationsteknologi i brancherelevante opgaver.
- Eleven kan undersøge og diskutere virksomhedens behov for og bearbejdning af data.
- Eleven kan anvende en database til behandling af data og udtrække information fra denne.
- Eleven kan anvende data på tværs af programmer.
- Eleven kan redegøre for, hvordan informationsteknologi kan anvendes til tids- og ressourcestyring.
- Eleven kan anvende modeller til analyse og vurdering af behov for informationsteknologiske løsninger.
- Eleven kan udarbejde forslag til fornyelse af afgrænsede dele af virksomhedens informationsteknologi.
- Eleven kan redegøre for, hvordan udvikling og forandring i informationsteknologien påvirker individet, virksomheden og samfundet.
- Eleven kan reflektere over en brancherelevant informationsteknologisk problemstilling, samt formidle løsningsforslag til denne skriftligt og mundtligt.

### 3.4. 10849 –Teknologi niveau C

Endvidere skal eleven forholde sig til de teknologiske forandringer og teknologiens rolle i samfundsudviklingen samt arbejde med dokumentation

Produktprincip:

4a. Gennemføre systematisk ideudvikling

5 b. Udføre indsamling af information om konkurrerende produkter og identificere fordele og ulemper ved disse

6c. Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt

7d. Afgøre hvilke officielle krav eller standarder der er relevante for den pågældende type produkt

8 2. Behovsundersøgelse:

9a. Udføre interview med kunder eller brugere, for at afklarer de behov, som produktet skal opfylde

10b. Beherske brug af digitale værktøjer i forbindelse med besøg hos kunder eller brugere

11c. Begrunde fokus for det kommende produkt og udarbejde krav ud fra oplysninger om kunders behov og produktets anvendelse

12-3. Produktudformning

13a. Anvende naturvidenskabelig og teknisk viden i forbindelse med produktudvikling

14b. Anvende relevante officielle krav eller standarder i udviklingen af produktet

15-4. Produktionsforberedelse og produktion:

16a. Udarbejde målfaste tegninger på papir eller elektronisk som kan bruges i en produktion

17b. Udarbejde styk- eller materialelister

18c. Udarbejde en plan for fremstillingen af produktet

19d. Fremstille produktet med værktøjer og metoder, der hører til elevens uddannelsesområde, samt vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet

20 Test af produkt

21a. Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav

22b. Vurdere funktionalitet og eventuelle forbedringsmuligheder

23c. Vurdere om produktet passer med den indhentede viden om brugere og brugssituationer

24 b. Dokumentation

25 Udarbejde dokumentation for produktudviklingsforløbet i form af en arbejdsportfolio og en rapport

26c. vurdere materialer og produkters påvirkning af miljøet.

### 3.5. 10842 – Kemi niveau C

- Eleven kan anvende det kemiske formel- og fagsprog
- Eleven kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner
- Eleven sikkert kan anvende den naturvidenskabelige arbejdsmetode fra problem til konklusion, herunder:
  - udvælge, planlægge og udføre eksperimentelt arbejde
  - udføre og vurdere eksperimentelt arbejde, under hensyn til laboratoriesikkerhed
  - tage ansvar og handle begrundet ud fra sikkerhed og risikomomenter,
  - dokumentere det kemifaglige arbejde gennem registrering og efterbehandling af data og iagttagelser
  - formidle eksperimenterne og perspektivere den opnåede viden
- Eleven kan anvende relevante matematiske modeller og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige arbejde
- Eleven kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund
- Eleven kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra elevens uddannelsesområde
- Eleven kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer.

### 3.6. 10831 –Biologi niveau C

- Selvstændigt redegøre for og anvende biologisk viden i forbindelse med praktisk arbejde, i relation til elevens uddannelsesområde og elevens hverdag
- Uddrage og anvende biologifaglig information fra forskellige kilder

- Anvende hverdagsprog og fagbegreber til at formulere sig præcist mundtligt og skriftligt om biologiske emner, forsøg og eksperimenter fra undervisning
- Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed
- Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser, med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed
- Reflektere over og tage stilling til forskellige teknologiske muligheder i relation til erhvervet, naturen og samfundet, under inddragelse af fagets viden og metode
- Demonstrere forståelse for sammenhængen mellem fagets forskellige delområder og give sammenhængende faglige forklaringer
- Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative forsøg og eksperimenter, herunder anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder
- Begrunde samfundsmæssige og etiske problemstillinger i tilknytning til biologiske sammenhænge

### 3.7. 17395 -Erhvervsinformatik niveau C

#### Digital myndiggørelse

- Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse professionelle situationer og vurdere digitale artefakters betydning for arbejdsgange, arbejdets organisering, organisationen og for samfundet.
- Eleven kan redegøre for og diskutere beskyttelse af virksomheders, kunders og brugeres digitale data og for de generelle tekniske og samfundsmæssige aspekter af it-sikkerhed.
- Eleven kan i en erhvervsfaglig kontekst analysere et digitalt artefakts forudsætninger, indstillinger, funktionalitet samt intenderet brug.
- Erhvervsrettet digital udvikling.
- Eleven kan med udgangspunkt i en analyse af et digitalt artefakt fra fagområdet redesigne artefaktet og brugen af dette på en værdiskabende måde.
- Eleven kan selvstændigt tilrettelægge og udføre iterative designprocesser 01-08-19 -
- Teknologisk handleevne og computational tankegang.
- Eleven kan anvende computationel tankegang til løsning af problemstillinger i en erhvervsfaglig kontekst.
- Eleven kan identificere basale strukturer i et programmeringssprog og anvende grundlæggende programmering til modifikation og (videre)udvikling af programmer.
- Eleven kan redegøre for netværksarkitektur.
- Eleven kan redegøre for opbygning af og anvendelse af enkle erhvervsfaglige databaser, udtrække information samt bearbejde information i disse.

### 3.8. Dansk niveau E (Fagnr. 10804)

#### Målpinde:

#### **Kommunikation:**



Eleven kan kommunikere reflekteret i almene og erhvervsfaglige situationer med brug af relevante tale-, lytte- og samtalestrategier i forhold til formål og situation.

Eleven kan kommunikere hensigtsmæssig i samarbejde og samvær med andre.

Eleven kan vælge og anvende it og multimodale medier hensigtsmæssigt til kommunikation, informationssøgning og formidling.

Eleven kan skelne mellem og reflektere over virksomheders interne og eksterne kommunikation.

Eleven kan demonstrere viden og bevidsthed om sproglige normer i diverse kontekster, herunder det konkrete erhverv og elevens konkrete uddannelsesvalg.

#### **Læsning:**

Eleven kan læse og forstå teksters betydning i almene og erhvervsfaglige sammenhænge og anvende relevante læsestrategier i forhold til læseformål, teksttype og kontekst.

Eleven kan gennemføre målrettet og kritisk informationssøgning med relevans for erhverv, uddannelse og dagligdag.

Eleven kan ud fra læseformål og kendskab til teksttyper forberede, gennemføre og redegøre for læsning med relevans for det konkrete erhverv, den konkrete uddannelse og dagligdagen.

#### **Fortolkning:**

Eleven kan forholde sig til kultur, sprog, erhverv og uddannelse gennem analyse og diskussion af tekster.

Eleven kan iagttage og analysere diverse tekster med relevans for det konkrete erhverv, den konkrete uddannelse og dagligdagen.

#### **Fremstilling:**

Eleven kan anvende relevante skrivestrategier og udtrykke sig forståeligt og varieret i skrift, tale, lyd og billede i en form, der passer til genre og situation.

Eleven kan planlægge, forberede og fremstille forholdsvis korrekte skriftlige og mundtlige tekster ved brug af teksttyper med direkte relevans for det konkrete erhverv, den konkrete uddannelse og dagligdagen.

Eleven kan gå i dialog om egne og andres skriftlige produkter fra erhverv og uddannelse, herunder om skriveformål, målgruppe, genre og sprog.

Eleven kan vælge og anvende hensigtsmæssige repræsentationsformer med direkte relevans for det konkrete erhverv og den konkrete uddannelse.

### **3.9. Engelsk niveau D (Fagnr. 10806)**

#### **Kommunikation:**

Eleven kan forstå indholdet af talt fremmedsprog om alsidige emner.

Eleven kan forstå indholdet af skrevne fremmedsproglige tekster om alsidige emner.

Eleven kan udtrykke sig mundtligt med præcision i et sammenhængende sprog med alsidigt ordforråd inden for varierede emner.

Eleven kan redegøre mundtligt for indholdet af de væsentlige informationer i forskellige teksttyper.

Eleven kan redegøre for, forklare og uddybe et forberedt stofområde.

Eleven kan deltage aktivt i samtaler og diskutere alsidige emner.

Eleven kan udtrykke sig skriftligt med præcision og i et sammenhængende sprog tilpasset alsidige emner og kontekster.

Eleven kan anvende, bearbejde og kommentere viden og informationer skriftligt inden for alsidige emner, tekster og situationer.

Eleven kan anvende multimodale medier, dvs. ord, billeder, film, animation og lyd til at kommunikere mundtligt med sikkerhed.

Kommunikationsstrategier

Eleven kan vælge og anvende lytte- og læsestrategier hensigtsmæssigt i forhold til teksttype, situation og formål.

Eleven kan vælge hensigtsmæssige kommunikationsstrategier, herunder bruge omskrivninger, overbegreber og synonymer.

Eleven kan vælge skrivestrategier efter skriveformål, herunder anvende viden om skriveprocessens faser.

Eleven kan anvende fagets hjælpemidler hensigtsmæssigt til oversættelse, stavning, ordforråd, grammatik, stavekontrol, ordbogsopslag, kildesøgning og tekstproduktion.

Eleven kan anvende informationer og kilder selvstændigt og kritisk.

#### **Sprog Sprogtilegnelse:**

Eleven kan anvende et præcist og alsidigt ordforråd inden for relevante emner.

Eleven kan udtale fremmedsproget klart, tydeligt og præcist med et alsidigt ordforråd inden for varierede emner og kontekster.

Eleven kan tale og skrive fremmedsproget så grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig og effektiv kommunikation følges med en høj grad af korrekt sprogbrug.

Eleven kan anvende væsentlige regler for opbygning af tekster med sans for struktur og sammenhæng inden for relevante genrer, tekster og medier i erhverv, uddannelse og samfund samt almene og personlige forhold.

#### **Kultur- og samfundsforhold:**

Eleven kan opnå, anvende og redegøre for viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund og i personlige og almene sammenhænge.

Eleven kan drage sammenligninger og redegøre for forskelle mellem egen kultur og andres kultur.

Eleven kan anvende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel.

### **3.10. Engelsk niveau E (Fagnr. 10806)**

#### **Kommunikation:**

Eleven kan forstå hovedindholdet af talt fremmedsprog om udvalgte emner.

Eleven kan forstå hovedindholdet af skrevne fremmedsproglige tekster om udvalgte emner.

Eleven kan udtrykke sig mundtligt med præcision i et sammenhængende sprog med afgrænset ordforråd inden for udvalgte afgrænsede emner.

Eleven kan redegøre mundtligt for indholdet af de væsentlige informationer i udvalgte teksttyper inden for erhverv.

Eleven kan redegøre for et forberedt stofområde.

Eleven kan deltage i samtaler og diskutere udvalgte emner.

Eleven kan udtrykke sig skriftligt med præcision og i et sammenhængende sprog tilpasset emner og kontekster.

Eleven kan anvende og bearbejde viden og informationer skriftligt inden for udvalgte emner, tekster og situationer.

Eleven kan anvende multimodale medier, dvs. ord, billeder, film, animation og lyd til at kommunikere mundtligt og skriftligt.

#### **Kommunikationsstrategier:**

Eleven kan afprøve og anvende enkle lytte- og læsestrategier hensigtsmæssigt i forhold til teksttype, situation og formål.

Eleven kan afprøve hensigtsmæssige kommunikationsstrategier, herunder bruge omskrivninger, overbegreber og synonymer.

Eleven kan afprøve skrivestrategier efter skriveformål, herunder anvende viden om skriveprocessens faser.

Eleven kan opsøge og anvende fagets hjælpemidler, hensigtsmæssigt til oversættelse, stavning, ordforråd, grammatik, stavekontrol, ordbogsopslag, kildesøgning, tekstproduktion.

Eleven kan anvende informationer og kilder, selvstændigt og kritisk.

#### **Sprogbrug Sprogtilegnelse:**

Eleven kan anvende præcist og afgrænset ordforråd inden for udvalgte emner.

Eleven kan udtale fremmedsproget klart, tydeligt og præcist med et afgrænset og veldefineret ordforråd inden for udvalgte emner og i udvalgte situationer.

Eleven kan tale og skrive fremmedsproget, så centrale grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig og effektiv kommunikation følges.

Eleven kan anvende væsentlige og grundlæggende regler for opbygning af tekster med sans for struktur og sammenhæng inden for relevante genrer, tekster og medie i erhverv, uddannelse og samfund samt personlige og almene forhold.

#### **Kultur- og samfundsforhold:**

Eleven kan opnå og anvende viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund og i personlige og almene sammenhænge.

Eleven kan drage sammenligninger og genkende forskelle mellem egen kultur og andres kultur.

Eleven kan anvende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel.

### **3.11. Matematik niveau D (Fagnr. 10818)**

Eleven kan anvende matematisk modellering til løsning af opgaver og undersøgelse af spørgsmål fra erhverv, hverdag eller samfund, herunder opstilling, afgrænsning og løsning af opgaven samt fortolkning af det fremkomne resultat (modellerings- og ræsonnementskompetence).

Eleven kan anvende tal og ukendte symboler samt opstille og anvende kendte formeludtryk (symbolkompetence).

Eleven kan forstå, anvende og gøre rede for matematiske definitioner, begreber, og tankegang og metoder (tankegangs- og repræsentationskompetence).

Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt om matematikken og dens anvendelse, herunder veksle mellem hverdags sproget og det matematiske symbolsprog (kommunikationskompetence).

Eleven kan anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).

### **3.12. Matematik niveau E (Fagnr. 10818)**

Eleven kan foretage matematisk modellering til løsning af enkle og sammenhængende praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund, herunder (modelleringskompetence),

Eleven kan genkende enkle og sammenhængende matematiske opgaver i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence).

Eleven kan anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt anvende og omforme enkle formeludtryk (symbolkompetence).

Eleven kan forklare anvendte matematiske løsningsmetoder og gøre rede for den dertil anvendte matematik (kommunikationskompetence).

Eleven kan anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).

### 3.13. Overgangskrav, (Fagnr. 11241)

Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

Typiske it-løsninger til at søge og indhente oplysninger og tekniske dokumentationsmaterialer samt til at udarbejde dokumentation.

Tekniske dokumentationsmaterialer anvendelse i forhold til konkrete arbejdsopgaver.

Gældende sikkerhedsregler i forhold til at arbejde med el-førende udstyr samt de miljømæssige krav, der gælder for bortskaffelse af it-udstyr.

Faktorer, der er afgørende i forhold til at gennemføre god kundeservice, omhandlende både servicebegrebet og kundepsykologi.

Typiske roller og faggrupper i en virksomhed, herunder deres respektive arbejdsrelationer.

Typiske metoder til at planlægge og tilrettelægge eget arbejde samt fremgangsmåder til at gennemføre kvalitetssikring af arbejdet.

ESD-problematikker (Electro Static Discharge), der skal tages højde for i forbindelse med arbejdet med IT-udstyr. Herunder metoder til at beskytte mod ESD.

En computers grundlæggende virkemåde og bestanddele samt metoder til at gennemføre struktureret fejlfinding og -retning på en computer, herunder anvendelse og betjening af typiske måleinstrumenter i forbindelse med reparation af computere.

Diagnosticerings-værktøj til test og reparation af computere.

Klient-operativsystem-installation, konfiguration, opgradering, administration af lokale brugergrupper og rettigheder.

Principper, der knytter sig til opkobling af et klient-operativsystem i et Workgroup- og et Domain-netværk samt i forhold til en fjern- og VPN (Virtual Private Network) adgang.

Grundlæggende begreber, funktioner, protokoller, komponenter og enheder, der indgår i et LAN (Local Area Network) og WLAN-netværk (Wireless Local Area Network).

Struktureret fejlfinding og -retning på et LAN-netværk samt værktøjer som multimeter og kabeltester anvendes i forbindelse med fejlretning på et LAN-netværk.

Begreber, funktioner, enheder og opkoblingsmuligheder, der indgår i et WAN-net-værk (Wide Area Network).

Sikkerhedsforanstaltninger i et netværksmiljø, dækkende share-, fil- og loginsikkerhed på en lokal computer og account-sikkerhed på et netværk samt antivirus programmell på computere.

Grundlæggende elementer og programmeringsstrukturer i et givent programmeringssprog og i et tilhørende programmeringssoftware.

### 3.14. Læringsmiljø

Undervisningen foregår i indrettet lokaler hvor elever har været rådspurgt om indretningen.

Der er indrettet rum til Cisco undervisning, hvor der er ro og mulighed for fordybelse.

Der er indrettet rum hvor den primære funktion er værksted.

### 3.15. Evaluering

Skolen foretager løbende systematisk undervisningsevaluering og elevtrivselsundersøgelse.

Desuden foretages løbende fagevaluering og individuel eleverevaluering.

Når eleven evaluere sig selv, bør han/hun overveje følgende punkter:

- Yder du den arbejdsindsats, der er nødvendig, for at du kan opnå et tilfredsstillende resultat.
- Hvor godt styrer du dit arbejde, er der en sammenhæng i de ting du arbejder med og er der en tendens til at du kommer du bagud.
- Har du en nysgerrighed i det du arbejder med, eller føler du at det bare er opgaver der skal overstås.
- Gælder du dig til at arbejde med de emner du bliver stillet.
- Er du aktiv i timerne, tager du noter og rækker du hånden op.
- Er du i godt humør.
- Er du villig til at performe eller fortælle de andre i klassen hvad du kan.