

Lokal Undervisningsplan

Industri teknik

Grundforløb 2 EUX

Opdateret efterår 2021



1. Generelt.....	4
Love og bekendtgørelser	4
Adresser.....	4
Organisation	4
Nøgletal	4
Fælles Pædagogisk og Didaktisk grundlag.....	4
Klager	5
Skolepraktik	5
Fraværsregler.....	5
Eksamenshåndbog.....	5
2. Uddannelsen.....	6
2.1. Overordnet bestemmelse om elevernes arbejdstid.....	6
2.2. Overordnede bestemmelser om vurdering af elevernes kompetencer.....	6
2.3. Overgangsordninger	6
3. Grundforløbets anden del.	6
3.1 Praktiske oplysninger.....	6
3.2. Kriterier for vurdering af elevernes kompetencer og forudsætninger	7
3.3. Undervisningen i grundforløbets anden del.....	7
3.4. Ny mesterlære	7
3.5. Bedømmelsesplan	7
3.6. Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev	8
3.7. Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse i skolepraktik.	8
3.8. Skolens kriterier og fremgangsmåde ved optagelse af elever i uddannelser med adgangsbegrænsning	9
3.9. Lærerkvalifikationer, ressourcer og udstyr	9
3.10. Overgangsordninger	9
4. Niveau.....	9
4.1. Læringsaktiviteter	9
Overgangskrav.	10
4.2. Certifikat undervisning:	11
5. Grundfag EUX	11
5.1. 10818 -Matematik, niveau C	11
5.2. 10811 -Fysik, niveau C	12
5.3. 10849 –Teknologi niveau C.....	12

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

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 meritten 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

2.1. Overordnet bestemmelse om elevernes arbejdstid.

Elevernes arbejdstid er planlagt til 37 timer pr. Uge. Inkl. Hjemmearbejde.

2.2. 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 – 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 indgangsniveau eller uddannelsesniveau:
 - Den løbende evaluering
 - Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakterer).
 - Eksamen.
- Desuden 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.

2.3. Overgangsordninger

3. Grundforløbets anden del.

3.1 Praktiske oplysninger

Undervisningen foregår på adressen:

Pulsen 2

4000, Roskilde

Uddannelseschef: Kirsten Bach

Uddannelsesleder: Ronny Sørensen

Uddannelses- og erhvervsvejledere:

Michael Nørholt

tlf: 46 30 04 00 /e-mail: moen@rts.dk

Mia Aaby Engelbrecht

tlf: 46 30 04 00 /e-mail: mien@rts.dk

Brian Sparre

tlf: 46 30 04 00/ e-mail: 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:

Mette Clausen

tlf. 51 39 75 65 /e-mail: mc@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.

3.2. Kriterier for vurdering af elevernes kompetencer og forudsætninger

Eleverne vurderes på deres personlige og faglige kompetencer i løbet af den første uge af grundforløb 2.

De personlige kompetencer vurderes i forhold til om eleven kan modtage og forstå kollektive beskeder, direkte beskeder, samt om eleven kan arbejde selvstændigt, i små grupper og større grupper.

På det faglige vurderes i hvilket omfang eleven kan udføre små faglige opgaver.

3.3. Undervisningen i grundforløbets anden del.

Undervisningen i grundforløbets anden del, er tilrettelagt som helheds orienteret undervisning.

Hvor der arbejdes helhedsorienteret i den Industrifaglige del og i grundfagene.

Undervisningen foregår dels i værkstederne og dels på teorilokalerne.

Der er udarbejdet materiale som understøtter elevens udvikling såvel fagligt som socialt. Der forberedes til det videre forløb, i hovedforløbet. Dette foregår ved at der løbende gives feedback af læreren, disse samtaler sigter mod at eleven bliver klar over sin egen progression i forhold til de givne mål.

3.4. Ny mesterlære

I Industriteknikuddannelsen tilrettelægges Ny-Mesterlæreforløb individuelt i samarbejde mellem Elev, virksomhed, Ue- vejleder og faglærer.

3.5. Bedømmelsesplan

Eleverne evalueres sammen med deres kontaktlærer løbene i forløbet.

Alle opgaver afsluttes med feedback og plads til elevens selvrefleksion over denne.

Herunder et eksempel på feedback og refleksion over denne:

Du skal nu tage fat i din underviser for at I kan gennemgå dine svar og du kan få feedback	
Vælg de 3 fokuspunkter ud fra jeres feed-back, du/I vil arbejde med i de næste opgaver du skal løse:	
1	
2	
3	
Opgave godkendt (dato)	
Elev:	
Underviser:	

3.6. Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev

Industri teknik afdelingen har et særdeles godt samarbejde med det faglige udvalg og med det lokale uddannelsesudvalg. Med en tæt dialog i forhold til praktikvirksomhederne og eleverne.

3.7. Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse i 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 og skal under hele skolepraktikforløbet fortsat være aktiv.

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

Der er ingen adgangsbegrænsninger til denne uddannelses Skole Praktik SKP-ordning. Hvilket betyder, at alle elever, der egnet 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 virksomhederne. 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 Praktikordningen.

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

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

Der er på nuværende tidspunkt ikke adgangsbegrænsning på optagelse i skolepraktik for Industriteknikuddannelsen.

Eleverne skal dog opfylde EMMA kriterierne, som beskrevet i afsnit 3.7.

3.9. Lærerkvalifikationer, ressourcer og udstyr

Lærer kvalifikationer følger retningslinjerne i Bekendtgørelsen om erhvervsuddannelser nr. 1290 af 05.15.2014. Som grundregel er lærerne kvalificeret på et højere niveau, end undervisningen kræver, eller hvad gældende lovgivning kræver.

Alle lærere har en pædagogiske uddannelse, eller er i gang med samme.

3.10. Overgangsordninger

Overgangskrav til hovedforløbet gælder ikke for elever der er startet på grundforløbet før d. 1/8-15. Skolen kan vælge at overgå til den ny uddannelse på hovedforløbet, hvilket sker for elever der påbegynder 1. Hovedforløb, jan. 2020 og derefter.

4. Niveau

4.1. Læringsaktiviteter

Undervisningen i grundforløbets 2. del er opdelt i flere kategorier.

Uddannelsesspecifikke fag med et omfang af 12 uger.

Overgangskrav.

Målene for disse 12 uger er som følger:

Eleven har grundlæggende viden på følgende udvalgte områder inden for industritekniker:

1. Normer og standarder for afbildning og tegningers grundlæggende DS/EN ISO symbol betydning.
2. Overensstemmelse med produktionsgrundlaget ved målsætning, tolerancer og overfladebeskaffenhed ved spåntagende bearbejdning og fremstilling af enkle maskindele.
3. Produktionsplanlægning af maskinarbejde.
4. Brug af bearbejdningsteknisk faglitteratur, herunder internetbaserede publikationer.
5. Forberedelse til produktion på en CNC maskine.
6. Brug af CNC-tekniske beregninger ved programmering af emnekonturer.
7. Fremstilling af emner og maskindele.
8. Korrekt valg af skæredata ved spåntagende bearbejdning.
9. Maskinfundamenters nivellering, maskinsko og bolte samt brug af maskinvaterpas.
10. Korrekt opretning og justering af konventionelle og CNC styrede værktøjsmaskiner.
11. Sikkerheds- og miljømæssige regler i forhold til egen og andres sikkerhed ved udførelse af arbejdet samt udføre arbejdsopgaver ergonomisk korrekt.

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

1. Aflæsning og vurdering af 2D arbejdstegninger.
2. Udarbejdelse af arbejdstegninger, materialelister og anden dokumentation ved hjælp af CAD-anlæg.
3. Forklaring af geometriske karakteristika for komponenter udført på 2D arbejdstegninger.
4. Valg af skærehastighed i forhold til den givne proces, det givne materiale og det til rådighed værende værktøj.
5. Valg af tilspænding i mm pr. min. eller mm. pr. omdrejning med henblik på ønsket overfladebeskaffenhed i forhold til den givne proces, det givne materiale og det til rådighed værende værktøj.
6. Udførelse af beregning af geometri koordinater og skæringspunkter for skrub og slet bearbejdning af korrekt emnekontur ved CNC programmering.
7. Udførelse af fremstillingsopgaver ved anvendelse af dreje-, fræse- og boreoperationer med faglig sikkerhed på konventionelle og CNC-styrede værktøjsmaskiner. Herunder valg af korrekte data for spåntagende bearbejdning i stål, metaller samt plast- og kompositmaterialer.
8. Opmåling og kvalitetsvurdering med faglig sikkerhed af fremstillingsopgaver ved anvendelse af skydelære og mikrometermåleværktøj.
9. Justering og kalibrering af produktionens bearbejdnings- og måleværktøjer.
10. Udførelse af opretnings-, justerings- og vedligeholdelsesopgaver på maskiner.
11. Udførelse af rengørings-, smørings- og vedligeholdelsesopgaver på maskiner.
12. Formidling af og samarbejde med andre om videns søgning, planlægning, konstruktion og udførelse af enkle opgaver med henblik på kvalitets- og produktivitetsudvikling.
13. Anvendelse af it til faglig informationssøgning og kommunikation.

Eleven har kompetence til at kunne:

1. udføre arbejdstegninger, materialelister og anden dokumentation ved hjælp af CAD-anlæg i overensstemmelse med gældende normer og standarder for afbildning, tolerancer og målsætning,
2. bedømme om målsætning, tolerancer og overfladebeskaffenhed ved fremstilling af enkle maskindele er i overensstemmelse med det givne produktionsgrundlag,
3. opsøge bearbejdningsteknisk faglitteratur, herunder internetbaserede publikationer, med henblik på fastlæggelse af skæredata og overfladebeskaffenhed samt formler for værkstedstekniske beregninger og geometriberegning ved ISO CNC programmering,
4. demonstrere viden om skæredataberegninger samt brug af CNC tekniske beregninger ved programmering af emnekonturer,
5. planlægge et samarbejde med andre om videns søgning i relation til planlægning, konstruktion og udførelse af fremstillingsopgaver,
6. selvstændigt planlægge og udføre produktion af emner ved hjælp af dreje-, fræse- og boreoperationer på konventionelle og CNC-styrede bearbejdningmaskiner,
7. ved anvendelse af skydelære og mikrometermåleværktøj afgøre, om mål, form- og dimensionstolerancer er i overensstemmelse med det givne produktionsgrundlag,
8. planlægge og udføre justering og vedligeholdelse af bearbejdnings- og måleværktøjer,
9. planlægge og udføre enkle opretnings-, justerings- og vedligeholdelsesopgaver på maskiner og
10. arbejde sikkerheds- og miljømæssigt korrekt samt referere kendskab til forhold, der har indflydelse på arbejdsrelevant ergonomi.

4.2. Certifikat undervisning:

- 1) Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne, førstehjælp", efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. 1. august 2016.
- 2) Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.

5. Grundfag EUX

Undervisningen på uddannelsens anden del er opdelt i flere kategorier.

5.1. 10818 -Matematik, niveau C

1. 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).
2. Eleven kan anvende tal og symboler samt kendte og ukendte formeludtryk præcist (symbolkompetence).
3. 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).
4. Eleven kan formidle forhold af matematisk karakter mundtligt og skriftligt ved vekslende anvendelse af et præcist matematisk symbolsprog og hverdagssproget (kommunikationskompetence).
5. Eleven kan udføre og forholde sig til eget og andres ræsonnement (ræsonnementskompetence).

6. Eleven kan anvende relevante hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence)
- 7.

5.2. 10811 -Fysik, niveau C

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

5.3. 10849 –Teknologi niveau C

1. Endvidere skal eleven forholde sig til de teknologiske forandringer og teknologiens rolle i samfundsudviklingen samt arbejde med dokumentation
2. 3 1. Produktprincip: 4a. Gennemføre syst
3. 5 b. Udføre indsamling af information om konkurrerende produkter og identificere fordele og ulemper ved disse
4. 6c. Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt
5. 7d. Afgøre hvilke officielle krav eller standarder der er relevante for den pågældende type produkt
6. 8 2. Behovsundersøgelse:
7. 9a. Udføre interview med kunder eller brugere, for at afklarer de behov, som produktet skal opfylde
8. 10b. Beherske brug af digitale værktøjer i forbindelse med besøg hos kunder eller brugere
9. 11c. Begrunde fokus for det kommende produkt og udarbejde krav ud fra oplysninger om kunders behov og produktets anvendelse
10. 12-3. Produktudformning
11. 13a. Anvende naturvidenskabelig og teknisk viden i forbindelse med produktudvikling
12. 14b. Anvende relevante officielle krav eller standarder i udviklingen af produktet
13. 15-4. Produktionsforberedelse og produktion:
14. 16a. Udarbejde målfaste tegninger på papir eller elektronisk som kan bruges i en produktion
15. 17b. Udarbejde styk- eller materialelister
16. 18c. Udarbejde en plan for fremstillingen af produktet
17. 19d. Fremstille produktet med værktøjer og metoder, der hører til elevens uddannelsesområde, samt vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet
18. 20 Test af produkt

- 19. 21a. Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav
- 20. 22b. Vurdere funktionalitet og eventuelle forbedringsmuligheder
- 21. 23c. Vurdere om produktet passer med den indhentede viden om brugere og brugssituationer
- 22. 24 b. Dokumentation
- 23. 25 Udarbejde dokumentation for produktudviklingsforløbet i form af en arbejdsportfolio og en rapport
- 24. 26c. vurdere materialer og produkters påvirkning af miljøet.