

LUP

Grundforløb 2

Procesoperatør

NEXT UDDANNELSE KØBENHAVN

2023

Links til regler og rammer

Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til procesoperatør: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2022/592>

Pejlemærker

På NEXT står vi på følgende pejlemærker. De er her kort beskrevet og anvendes i vores konkrete pædagogisk didaktiske arbejde og integreres aktivt i undervisningen og beskrives konkret i LUP.

- **Tænke og agere bæredygtigt:** understøtte at eleverne får en bred forståelse for bæredygtighed gennem FN's verdensmål. At eleverne oplever, at de kan være med til at gøre en forskel, når de foretager konkrete bæredygtige handlinger ind i det fag, de er ved at uddanne sig til.
- **Skabe en eksperimenterende og meningsfuld læringskultur:** tilrettelægge varieret undervisning med høj elevaktivitet og medbestemmelse, hvor der er plads og rum til fordybelse og udforskning, til at være nysgerrig og turde prøve. Og hvor der er åbenhed for at begå fejl og tage ved lære af dem i et tolerant og trygt læringsmiljø.
- **Sikre kompetencer til at udvikle fremtidens samfund:** styrke og udvikle elevernes softskills, relationelle kompetencer, deres evne til kollaboration, deres evne til at kritisk tænkning, herunder at træffe begrundede beslutninger, agere og udvise digitale dømmekraft, samt understøtte elevernes læringskompetencer, dvs. evne og lyst til at lære og reflektere over egen læring.

Fagligt indhold og pædagogiske metoder og tilgang

Formålet med dette afsnit er, at vi får et fælles afsæt for, hvad vi forstår som god undervisning på NEXT, og hvad der vægtes, når vi taler om pædagogik og didaktik. Nedenstående pædagogiske begreber integreres aktivt i undervisningen og beskrives konkret i LUP.

Klasseledelse

Klasseledelse drejer sig om *kontakt* og *styring*, om hvordan man både *kommunikerer* med klassen og skaber *gode rammer* omkring undervisningen. Tydelig klasseledelse skaber et trygt læringsmiljø, som støtter elevernes faglige og sociale læring. Klasseledelse drejer sig også om tydeligt at markere *begyndelse*, *overgange* og *afrunding* af undervisningen, herunder at tydeliggøre læringsmålene og have en synlig rød tråd. Undervisningslokalets indretning er en del af undervisningsplanlægningen.

Fx kan varieret brug af de fysiske rammer understøtte indholdet af undervisningen, herunder høj elevaktivitet og styrket samarbejdskultur.

Undervisningsdifferentiering

Undervisningsdifferentiering er et pædagogisk *princip* for undervisning, hvor man tager afsæt i elevernes forskellige forudsætninger, potentialer, behov og interesser. Med dette udgangspunkt tilrettelægges undervisningen, så man kan udnytte forskelligheden til at håndtere såvel fælles som individuelle mål. Læringsmålene er stadig ens for alle elever, men der er forskellige veje hen mod dem og grader af opfyldelse af dem. Man kan differentiere på arbejds- og organisationsformer, valg af indhold, produkt, progression og evalueringsformer.

Brug af digitale læremidler, hybrid undervisning og Blended Learning er eksempler på, hvordan man kan arbejde med differentieret undervisning.

Praksisrelatering

Eleverne skal opleve, at der i undervisningen er en tæt kobling til det fag, de er ved at uddanne sig til, så de opnår de relevante erhvervsfaglige kompetencer. Praksisrelatering drejer sig *både* om at skabe sammenhæng og transfer mellem den teoretiske og praktiske del af undervisningen på skolen og om at styrke og facilitere samarbejdet mellem skole og virksomheder/praktiksteder, så læringsudbyttet øges og der skabes det bedst mulige læringsrum i begge arenaer.

Man kan arbejde på mange måder med praksisrelatering, alt efter, hvor man er i uddannelsen. På hovedforløb kan samarbejdet mellem skole og virksomhed/praktikforløb styrkes gennem tydelige praktikmål nedskrevet i en praktikbog, som både skole og virksomhed bruger.

På grundforløb 2 fordrer Trepartsaftalen et øget samarbejde mellem skole og virksomhed, men også mellem forskellige fagligheder internt på skolen.

På grundforløb 1 kan virksomhedsforlagt undervisning, VFU, hjælpe eleverne til at blive mere afklarede i forhold til branchevalg.

Helhedsorienteret og tværfaglig undervisning

På NEXT tilstræber vi, at undervisningen tilrettelægges, så den er helhedsorienteret og/eller tværfaglig.

Helhedsorienteret undervisning forstås som en undervisningsform, hvor flere mål eller dele tænkes sammen og integreres i helheder, som vil opleves meningsfulde for eleverne.

Ved *tværfaglig undervisning* forstås undervisning, hvor eleverne opnår kompetencemål og indhold på tværs af en række fag. Der inddrages således forskellige faglige elementer fra forskellige fag eller uddannelser.

Både helhedsorienteret og tværfaglig undervisning kan tilrettelægges enten som *temaer* eller gennem *projektarbejde*. I tema- og projektorganiseret undervisning er eleverne i høj grad aktive og medbestemmende og de får mulighed for faglig at fordybe sig i et emne, hvor de inden for en given ramme i større eller mindre grad selv definerer problemstilling og fokus og på den måde kan eksperimentere, innovere og skabe. Projekter og temaer kan være centreret omkring autentiske opgaver fra branchen. Herigennem opnår eleverne både viden om og større forståelse for deres fag.

Et tema kan eksempelvis være, at eleverne arbejder sammen om, hvordan man kan øge biodiversitet gennem konkrete tiltag, som fx at bygge insekthoteller.

Feedback

Elever har brug for at få feedback fra deres lærer i løbet af undervisningen, så de oplever, at de rykker sig fagligt og personligt. Feedback er en tilbagemelding til eleverne om, hvorvidt de er på rette vej og hvad de skal gøre for at komme videre og blive endnu dygtigere. Hovedformålet med feedback er at både elev og lærer reflekterer over elevens faglige og personlige udvikling med henblik på at mindske afstanden mellem, hvor eleven *er*, og hvor eleven skal *være*, jf. målene for undervisningen. Det er vigtigt, at tilbagemeldingerne til eleven er systematiske og planlagt på baggrund af de fastsatte mål.

Der er mange måder man kan arbejde med feedback. Eksempelvis gennem elev-elev feedback eller elev-selvurderinger, hvor eleverne vurderer egen viden og færdigheder i forhold til et givent emne.

Evaluering og bedømmelse

Evaluering forstås som en *vurdering* af, hvad der er godt og mindre godt i forhold til opfyldelse af fx et opgavekriterie og kan gennemføres både *formativt* (fremadrettet) og *summativt* (opsamlende).

Det er væsentligt, at evaluering af undervisningen både foretages af lærere og elever. Som lærer evalueres det faglige, der gives en kvalificeret *vurdering* af, hvordan forskellige faglige opgaver opfylder/ikke-opfylder bestemte mål og kriterier, samtidig evalueres elevtrivsel og læringsmiljø.

Ved at eleverne evaluerer undervisningen og læringsmiljøet, får læreren mulighed for løbende at udvikle læringsrummet.

I LUP beskrives bedømmelse og evaluering både af fra grundlag og kriterier.

Bedømmelses*grundlag* drejer sig om bedømmelse af produkter, processer eller præstationer. Det kan gøres på flere måder og behøver *ikke kun* at ske ved at give en karakter. Derimod kan man også give mundtlig eller skriftlig formativ feedback i forhold til eksempelvis arbejdsproces og –metoder og evne til at samarbejde og/eller arbejde selvstændigt.

Bedømmelseskriterier knytter sig til den afsluttende summative bedømmelse, og er en beskrivelse af de konkrete faglige elementer/kriterier eleverne bliver bedømt på, eksempelvis *eleven kan vejlede kunden omkring produktkøb, eleven kan sammenføje to elementer af træ i en vinkel på 90°*. Bedømmelseskriterierne skal således beskrive, hvad der lægges vægt på ved elevens præstation i forhold til en bestemt opgaveløsning.

Bedømmelseskriterierne skal beskrive både *væsentlige* og *uvæsentlige mangler* i bedømmelsen af elevens arbejde og bør være graderet efter præstationsniveau.

Uddannelsesspecifikke fag

I forbindelse med undervisningen opnår du kendskab til den branche, du skal ud og arbejde i. Du får viden om procesoperatørens arbejde, der bl.a. omfatter procesovervågning, vedligehold og omstilling af procesanlæg. Du lærer om overvågning og produktion på simple anlæg samt fejlfinding, reparation og vedligehold af disse.

Du skal arbejde med dokumentation og planlægning og udføre mindre produktionsopgaver med hensyn til de gældende miljø- og sikkerhedsbestemmelser. Der vil desuden være stort fokus på kvalitet og forståelsen af denne. Alt arbejde udføres efter Leanprincipperne, og du vil få en god indsigt i værktøjer til arbejdet med Lean og brugen af dem.

Der vil blive lagt stor vægt på kommunikation og samarbejde i team-baserede grupper, din egen vurdering af dit arbejde samt passende præsentation af de projekter og opgaver, I laver i forbindelse med forløbet.

For at undervisningen bliver så virkelighedsnær som muligt, vil du i en del af timerne skulle arbejde sammen med andre grupper i produktionen, og du vil blive udfordret med opgaver, der ligger på forskellige niveauer.

Certifikatfag

- Kompetencer svarende til førstehjælp, mellem niveau, efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. 1. september 2014 – Forventet varighed: 12 lektioner
- Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014 – Forventet varighed: 4 lektioner.
- Kompetencer svarende til certifikatuddannelsen i fødevarehygiejne, jf. Fødevarestyrelsens regler inden ophævelsen pr. 1. november 2014 – Forventet varighed: 24 lektioner.

Særligt for GF2

På GF2 er der særligt fokus på følgende:

Trepartsaftale: Undervisningen på GF2 skal understøtte elevernes aktive lærepladssøgning for at sikre, at flere elever får en læreplads og dermed øger overgangen fra GF2 til hovedforløbet.

Os i branchen: I OiB kobles skole og virksomheder tættere sammen. Der arbejdes med stærk opstart på grundforløb 2 og eleverne får fra første skoledag branchekendskab og opbygger professionelle netværk, ligesom der arbejdes med stærke faglige fællesskaber.

Realkompetencevurdering (RKV) og merit: I RKV kompetencevurderingen taler faglærere med eleverne om deres baggrund og erfaringer, om de har brug for særlig støtte, samt om der er fag, de kan få merit i. Som udgangspunkt kan man få merit, når man har bestået et fag fra en anden uddannelse. Man kan evt. også få merit med en RKV.

Praktikpladsen.dk: Elever dokumenterer deres aktive lærepladssøgning gennem platformen Praktikpladsen.dk.

Virksomhedsforlagt undervisning (VFU): eleverne har i løbet af de 20 uger mulighed for en uges virksomhedsforlagt undervisning for at styrke elevernes lærepladssøgning.

Virksomhedskonsulent: besøger løbende klasserne for at understøtte lærepladssøgning.

Overgangskrav til hovedforløbet: for at kunne gå i gang med et hovedforløb er der en række overgangskrav, som eleverne skal opfylde. Overgangskravene er beskrevet i bekendtgørelsen om erhvervsuddannelse i forhold til den konkrete uddannelse.

Kommenterede [KP1]: Tjek om dette henviser til gældende bekendtgørelse

Kommenterede [KP2]: Rettet til lærepladsen.dk

Specialpædagogisk støtte (SPS): elever med funktionsnedsættelser har mulighed for, at få SPS som skal sikre, at eleven har mulighed for, at tage en uddannelse på lige fod med alle andre.

EMMA kriterier: står for **E**gnethed, **M**obil geografisk, **M**obil fagligt, **A**ktiv praktikpladssøgende. Emma kriterierne skal løbende vurderes og være opfyldt for at komme i SKP.

Verdensmål & bæredygtighed: der arbejdes aktivt med, at **tænke og agere bæredygtigt**, se under NEXT Pejlemærker.

Grundforløb 2 Procesoperatør

Varighed: 20 uger

Tema, projekt, fag	Mål for undervisningen (lærings- og bekendtgørelsesmål)	Indhold i undervisningen	Evaluering og bedømmelsesgrundlag (Formativ)	Bedømmelseskriterier (Summativ)
Branchekendskab	<p>https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2022/592 §3, stk 2 punkt 10, 13,</p> <p>Elementet bidrager til din forståelse af de brancher og jobfunktioner, du kan komme til at arbejde i som procesoperatør. Du skal søge informationer fra forskellige kilder og lave en præsentation af den viden, du har fået.</p>	<p>I løbet af introduktionen vil eleverne blive introduceret til deres kommende branche.</p> <p>Underviseren vil starte dagen med et kort oplæg, og en gennemgang af projektet.</p> <p>Der vil være forskellige faglige opgaver i grupper, der fremlægges for hele holdet.</p> <p>I dette forløb undervises der i:</p> <ul style="list-style-type: none">• Branchekendskab• Industrikendskab• Jobfunktioner• Virksomhedskendskab• IT i form af søgning, dokumentation og præsentation	<p>Der gives løbende feedback fra underviseren således at eleverne er klædt på til de kommende opgaver.</p> <p>Bedømmelsesgrundlaget er elevernes samarbejde.</p>	<p>Projektet afsluttes med en mundtlig fremlæggelse og evalueres af underviser. Der gives ingen karakter men en afsluttende underviser feedback samt elev – elev feedback.</p>

<p>Styring:</p>	<p>Elementet bidrager til din forståelse af de styringer og funktioner der driver udstyret i produktionen. Du skal bruge din viden til udførelse af målinger, fejlfinding og opbygning af simple styringer samt tegning af diagrammer</p>	<p>I forløbet vil eleverne blive introduceret for forskellige værktøjer.</p> <p>Underviseren vil starte med et oplæg, og en gennemgang undervisningsmaterialet.</p> <p>Der vil være forskellige faglige opgaver i grupper.</p> <p>I dette forløb undervises der i:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forskellige styringer herunder f.eks. <ul style="list-style-type: none"> - Pneumatik - El/relæ - Simple start/stop styringer uden PLC • Tegning og læsning af diagrammer • Fejlfinding • Brug af måleudstyr • Montage • Dokumentation i form af diagrammer 	<p>Der gives løbende feed up fra underviseren således at eleverne er klædt på til de kommende opgaver.</p> <p>Bedømmelsesgrundlaget er elevernes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samarbejde • Studieaktivitet 	<p>Teorierne er læringen til det afsluttede forløb vurderes løbende samt er en del af den samlede standpunktskarakter.</p>
------------------------	---	--	--	--

<p>Arbejdsorganisering:</p>	<p>https://www.retsinformation.dk/eli/Ita/2022/592 §3, stk 2, punkt 2, 3, 8, 10, 11, 12</p> <p>Elementet bidrager til din forståelse af, hvordan det daglige arbejde bedst organiseres i en produktion og vigtigheden af samt teknik til god kommunikation og konflikthåndtering. Du skal bruge din viden fra elementet i forbindelse med udformning af dokumentation mm. i dit arbejde med produktion.</p>	<p>I forløbet vil eleverne blive introduceret for forskellige værktøjer.</p> <p>Underviseren vil starte med et oplæg, og en gennemgang undervisningsmaterialet.</p> <p>Der vil være forskellige faglige opgaver i grupper.</p> <p>I dette forløb undervises der i:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Værktøjer til optimering og planlægning • Beregninger og analyser • Dataindsamling • Systematisk problemløsning • Kommunikation • Konflikthåndtering • Drift • Udformning af SOP og dokumentation • Tavlemøder • Sidemandsoplæring 	<p>Der gives løbende feed up fra underviseren således at eleverne er klædt på til de kommende opgaver.</p> <p>Bedømmelsesgrundlaget er elevernes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samarbejde • Studieaktivitet 	<p>Teorierne er læringen til det afsluttede forløb vurderes løbende samt er en del af den samlede standpunktskarakter.</p>
------------------------------------	---	--	--	--

<p>Kvalitetsstyring:</p>	<p>https://www.retsinformation.dk/eli/lt/a/2022/592 §3, Stk. 2, punkt 1, 3, 5, 8, 11, 12 Stk. 3, punkt 2, 3</p> <p>Elementet bidrager til din forståelse af, hvordan kvaliteten bedst sikres i en produktion, og hvilke krav råvarer, udstyr og produkter skal opfylde for at overholde gældende lovgivning. Du skal bruge din viden fra elementet i forbindelse med udformning af dokumentation mm. i dit arbejde med produktion.</p>	<p>I forløbet vil eleverne blive introduceret for forskellige værktøjer.</p> <p>Underviseren vil starte med et oplæg, og en gennemgang undervisningsmaterialet.</p> <p>Der vil være forskellige faglige opgaver i grupper.</p> <p>I dette forløb undervises der i:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GMP • ISO • HACCP • Kvalitetsdokumentation • Validering • Sikring af kvalitet • Præsentation og overlevering af data 	<p>Der gives løbende feed up fra underviseren således at eleverne er klædt på til de kommende opgaver.</p> <p>Bedømmelsesgrundlaget er elevernes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samarbejde • Studieaktivitet 	<p>Teorierne er læringen til det afsluttede forløb vurderes løbende samt er en del af den samlede standpunktskarakter.</p>
---------------------------------	--	---	--	--

<p>Arbejds miljø:</p>	<p>https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2022/592 §3, Stk. 2, punkt 1, 3, 6, 9, 14 Stk. 3, punkt 2, 6, 8, 14</p> <p>Elementet bidrager til din forståelse af, gældende miljø- og sikkerhedsbestemmelser for den industri, du kan komme til at arbejde i samt viden om egen beskyttelse i form af nødvendigt sikkerhedsudstyr mm. Du skal bruge din viden fra elementet i forbindelse med dit arbejde med produktion.</p>	<p>I forløbet vil eleverne blive introduceret for forskellige miljø og sikkerhedsbestemmelser.</p> <p>Underviseren vil starte med et oplæg, og en gennemgang undervisningsmaterialet. Der vil være forskellige faglige opgaver i grupper. I dette fag undervises der i:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation • Regler og pligter • Mærkning • Værnemidler • APV 	<p>Der gives løbende feed up fra underviseren således at eleverne er klædt på til de kommende opgaver.</p> <p>Bedømmelsesgrundlaget er elevernes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samarbejde • Studieaktivitet • Forståelse 	<p>Teorierne er læringen til det afsluttede forløb vurderes løbende samt er en del af den samlede standpunktskarakter.</p>
<p>Produktion:</p>	<p>https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2022/592 §3, Stk. 2, punkt 1 til 14 Stk. 3, punkt 1 til 14 Stk. 4, punkt 1 til 5</p> <p>Elementet bidrager til din forståelse af arbejdet i en produktion, vigtigheden af den gode kommunikation, overlevering mellem kolleger i egen eller anden medarbejdergruppe og nødvendigheden af dokumentation og systematisk tilgang til tingene. Du skal arbejde teambaseret og efter</p>	<p>Eleverne skal kunne sætte alle de værktøjer de har lært under forløbet i spil.</p> <p>I dette forløb undervises i:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbejde med et eller flere procesanlæg • Fremstilling af dokumentation for processen • Fremstilling af anlægsdokumentation • Beskrivelser af anlæg og komponenter • Drift • Tavlemøder og overlevering 	<p>Der gives løbende feed up fra underviseren således at eleverne er klædt på til grundforløbsprøven.</p> <p>Bedømmelsesgrundlaget er elevernes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samarbejde • Studieaktivitet • Forståelse 	<p>Teorierne er læringen til det afsluttede forløb vurderes løbende samt er en del af den samlede standpunktskarakter.</p> <p>Eleven skal vise de har forståelse for at arbejde i en produktion, vigtigheden af den gode kommunikation og nødvendigheden af dokumentation og systematisk tilgang til produktionen. Eleven skal arbejde teambaseret og efter lean principperne og</p>

	Leanprincipperne, og du skal bruge din viden fra alle elementerne til at fremstille de nødvendige dokumenter til sikring af din produktion.	<ul style="list-style-type: none"> • Sidemandsoplæring • Produktionsplaner • Skalering af produktion • Montage af følere • Regulering • Informationssøgning • Leanværktøjer • Fremstilling af SOP • Samarbejde med andre medarbejdergrupper 		skal bruge viden fra alle elementerne til at fremstille de nødvendige dokumenter til sikring af produktionen.
Matematik F-niveau 2 uger	link til fagbilag matematik 1. Foretage matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund (modelleringskompetence), herunder 2. genkende matematikken i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence), 3. anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform (symbolkompetence), 4. gøre rede for anvendte matematiske løsningsmetoder (kommunikationskompetence) og 5. anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence)	Tal- og symbolbehandling 1. Almindelige regneoperationer med tal og konkrete formeludtryk 2. Overslagsregning 3. Regningsarternes hierarki 4. Procentregning 5. Mål og vægt 6. Forholdsregning 7. Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler Statistik 1. Fremstilling og fortolkning af statistiske beskrivelser 2. Læsning, forståelse og vurdering af statistiske fremstillinger 3. Præsentation af statistisk materiale i form af tabeller, diagrammer og grafer 4. Bestemmelse af gennemsnit, typetal	Der er løbende mundtlig lærer-elev feedback- og evaluering af processerne i undervisningen. Der arbejdes projektorienteret og der er primært fokus på elevernes proces og samarbejde. Bedømmelsesgrundlag. Elevernes proces og samarbejde Eksaminationsgrundlaget er det lodtrukne prøveoplæg. Eleverne eller lærlingene bedømmes individuelt. Der gives én karakter. Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige præstation.	Faget afsluttes med en mundtlig eksamen, prøveform a, hvor eleverne kan vælge at gå til eksamen i grupper af to eller enkeltvis Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang elevens eller lærlingens præstation lever op til de faglige mål. I bedømmelsen af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende: 1. Eleven eller lærlingen anvender matematisk modellering til løsning af kendte opgavetyper,

		<p>og variationsbredde</p> <p>I den sidste del af forløbet er opgaverne erhvervsrettede og praksisnære. Opgaverne løses i grupper og eleverne udarbejder selvstændigt 3 dokumentationer som afleveres. Aflevering og godkendelse af dokumentationerne er en forudsætning for, at eleven eller lærlingen har gennemført undervisningen og kan gå til den afsluttende prøve.</p> <p>Erhvervsfagligt emne CO2-anlægget (Enkle rumlige figurer ,cylinder og prisme ,rumfang, massefylde, flow, ohms lov og effektloven)</p> <p>Statistikprojekter (kvalitetskontrol) ud fra produktion af emner (tændstikker, glaskugler, stearinlys)</p> <p>Udstansning af pap til æskerejseren (Enkle plangeometriske figurer , arealberegning, spild, massefylde, optimering)</p> <p>Tabletter- Blisterpakkeren – massefylde, spildprocent, pakning,</p> <p>Volumenstrøm</p>	<p>herunder:</p> <p>a. Eleven eller lærlingen genkender matematikken, som den forekommer i kendte, praktiske situationer, b. Eleven eller lærlingen vælger korrekt matematisk model til løsning af kendte, praktiske opgaver, c. Eleven eller lærlingen foretager enkle beregninger korrekt, d. Eleven eller lærlingen håndterer tal samt symboler, der repræsenterer kendte forhold korrekt, e. Eleven eller lærlingen anvender enkle formler til simpel beregning af ukendte størrelser korrekt, g. Eleven eller lærlingen anvender hjælpemidler korrekt.</p> <p>2. Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger og opgaveløsninger, herunder:</p> <p>a. Eleven eller lærlingen forklarer sine beregninger. b. Eleven eller lærlingen dokumenterer sine beregninger skriftligt og c. Eleven eller lærlingen</p>
--	--	--	---

		<p>Bæredygtighed (energibesparelse, vandbesparelse)</p> <p>It i undervisningen Digitale brugerkompetencer i regneark Refleksion over digitale værktøjs anvendelse til beregninger i elevens eller lærlingens erhverv, hverdag eller det omgivende samfund inddrages i undervisningen. Korrekt brug af lommeregner til relevante beregninger indgår i undervisningen.</p> <p>Opgave med frysetørreren (Excel), Løn og skat (Excel)</p>		<p>forklarer de matematiske emner og giver enkle eksempler på deres anvendelse.</p>
--	--	---	--	---