Udskriftsdato: 18. oktober 2024

BEK nr 555 af 27/04/2022 (Gældende)

Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne

Ministerium: Børne- og Undervisningsministeriet

Journalnummer: Børne- og Undervisningsmin., Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, j. nr. 22/05262-1

Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne

I medfør af § 4, stk. 1, § 8, stk. 2, § 13, stk. 3, § 14 og § 25, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 1868 af 28. september 2021, og efter indstilling fra Rådet for de Grundlæggende Erhvervsrettede Uddannelser, fastsættes efter bemyndigelse i henhold til § 1, nr. 13, i bekendtgørelse nr. 81 af 20. januar 2022 om delegation til Styrelsen for Undervisning og Kvalitet af adgangen til udstedelse af bekendtgørelser:

§ 1. Grundfagene i erhvervsuddannelserne er beskrevet i bilag 2-18 (fagbilagene) til denne bekendtgørelse.

Stk. 2. Erhvervsfagene er beskrevet i bilag 19-27 (fagbilagene).

Stk. 3. Erhvervsrettet andetsprogsdansk er beskrevet i bilag 28 (fagbilag).

Stk. 4. Kombinationsfag (grundforløb plus) er beskrevet i bilag 29 (fagbilag).

Stk. 5. Adgangskurserne er beskrevet i bilag 30-32 (fagbilagene).

§ 2. Grundfag kan have følgende niveauer:

1) F: Et niveau mellem folkeskolens afgangsprøve og 10. klasse-prøven.
2) E: Svarende til 10. klasse-prøve.
3) D: Et niveau mellem 10. klasse-prøve og gymnasialt C-niveau.
4) C: Svarende til det gymnasiale C-niveau.

Stk. 2. Niveauerne i de enkelte grundfag fremgår af fagbilaget for det pågældende grundfag.

Stk. 3. Hvert niveau løftes til det efterfølgende niveau med udgangspunkt i det antal uger, som er angivet i afsnittet om niveauer og vejledende varighed.

§ 3. Erhvervsfag udbydes i tre kategorier:

1) Erhvervsfag 1, som er et introducerende erhvervsfag.
2) Erhvervsfag 2, hvor eleven eller lærlingen opnår generelle kompetencer.
3) Erhvervsfag 3, som er erhvervsfaglige videns-, proces- og metodefag.

Stk. 2. Erhvervsfag 3 udbydes på niveau 1 og niveau 2. Niveauerne i de enkelte erhvervsfag fremgår af fagbilaget for det pågældende erhvervsfag.

§ 4. Adgangskurserne udbydes på G-niveau, som svarer til 9. klasse-prøve.

Undervisning i grundfag

§ 5. Et grundfags faglige mål opfyldes gennem arbejde med både kernestof og supplerende stof.

Stk. 2. Kernestof omfatter det faglige indhold, der er obligatorisk på det pågældende niveau. Det supplerende stof er en friere ramme, inden for hvilken der udvælges fagligt indhold, som uddyber og perspektiverer kernestoffet samt udvider elevens eller lærlingens almene og erhvervsfaglige erkendelser. Kernestof og supplerende stof vælges med relevans for elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv og så det udvikler elevens eller lærlingens almene og erhvervsfaglige kompetencer.

§ 6. Undervisningen i grundfag tilrettelægges ud fra skolens fælles pædagogiske og didaktiske grundlag. Der anvendes forskellige arbejdsformer og undervisningen tilrettelægges med faglig progression.

Stk. 2. Undervisningen omfatter erhvervsfaglige emner og problemstillinger med udgangspunkt i elevens valg af erhvervsfagligt hovedområde og fagretning.

Stk. 3. Undervisningen i et fag tilrettelægges i sammenhæng med den pågældende uddannelses erhvervsfaglige undervisning i videst muligt omfang.

Stk. 4. It inddrages i undervisningen.

Stk. 5. Undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progression i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleven eller lærlingens reflekterer over sin faglige udvikling i forhold til faget og elevens eller lærlingens fremtidige erhverv.

Stk. 6. Ved afslutning af faget udarbejdes en oversigt over gennemført undervisning. Den udarbejdede oversigt sendes til censor ved udtræk af faget til prøve, jf. § 24, stk. 2, i bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser, og udleveres til eleven eller lærlingen.

§ 7. Undervisningen i grundfag afsluttes med afgivelse af en standpunktskarakter.

Afholdelse af prøver i grundfag

§ 8. Skolen afholder prøver i de grundfag, som eleven eller lærlingen har gennemført. Skolen foretager udtræk af fag til prøverne, jf. reglerne herom i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser, ved brug af et studieadministrativt system til udtrækning af prøvefag. Hvis der udtages et fag, som eleven eller lærlingen har fået godskrevet, betragtes prøven som aflagt.

Stk. 2. Tidligst 21 dage og senest 7 dage før prøverne skal finde sted, meddeler skolen eleverne eller lærlingen, hvilke grundfagsprøver de skal deltage i.

Stk. 3. Der kan afholdes prøver i erhvervsrettet andetsprogsdansk i henhold til bestemmelserne herom i bilag nr. 28.

§ 9. Opgaverne (spørgsmålene) ved mundtlige prøver stilles af skolen i henhold til fagbilaget. Medmindre andet er fastsat i fagbilaget, skal opgaverne tilsammen omfatte faget som helhed. Hver opgave skal omfatte væsentlige emner inden for faget.

Stk. 2. Hver opgave må højst indgå tre gange som trækningsspørgsmål.

Stk. 3. Skolen beskriver prøvens bedømmelseskriterier. Dog indgår fagbilagets bedømmelseskriterier, hvor de er beskrevet i fagbilaget. Bedømmelseskriterierne skal tage udgangspunkt i de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

§ 10. Følgende erhvervsuddannelser skal udbydes med caseeksamen på grundforløbets 2. del:

1) Detailhandelsuddannelse med specialer.
2) Eventkoordinatoruddannelsen.
3) Finansuddannelsen.
4) Handelsuddannelse med specialer.
5) Kontoruddannelse med specialer.

Stk. 2. På grundforløbets 1. del kan hovedområdet "Kontor handel og forretningsservice" udbydes med caseeksamen.

Stk. 3. Prøven tilrettelægges på grundlag af en skriftlig case om konkrete casevirksomheder eller brancher, jf. stk. 4, og en mundtligprøve, jf. stk. 5.

Stk. 4. Prøven indledes med en caseundervisningsdag på 4-6 klokketimer i det fag, som er udtrukket til eksamen. Skolen udarbejder 5-7 opgaver til caseundervisningsdagen med udgangspunkt i fagets mål. Eleverne eller lærlingene skal arbejde med alle opgaver på caseundervisningsdagen.

Stk. 5. Den mundtlige eksamination påbegyndes første hverdag efter caseundervisningsdagen. Eleven eller lærlingen eksamineres i de af opgaverne, jf. stk. 4, som censor udpeger som grundlag for eksaminationen. Til de af censor valgte opgaver stilles yderligere to ekstra ukendte spørgsmål. Eksaminationen af eleven eller lærlingen varer ca. 30 minutter inklusiv votering. Der gives en karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

Stk. 6. Følgende fag kan udbydes med caseeksamen:

1) Afsætning.
2) Dansk.
3) Erhvervsinformatik.

4) Finansiering.
5) Fremmedsprog.
6) Matematik.
7) Organisation.
8) Samfundsfag.
9) Virksomhedsøkonomi.

Fritagelse for grundfag

§ 11. En elev eller lærling fritages for undervisning og prøve i et grundfag, hvis eleven eller lærlingen har afsluttet eller bestået faget på samme eller højere niveau.

Stk. 2. Fritagelse kan gives en elev eller lærling, som dokumenterer at have

1) aflagt prøve i faget og ved prøven opnået mindst beståkarakter,
2) opnået mindst beståkarakter som standpunktskarakter ved afslutningen af faget, hvis faget ikke er udtrukket som prøvefag eller faget ikke kan afsluttes med prøve,
3) opnået mindst beståkarakter som standpunkts- eller prøvekarakter for et undervisningsforløb på gymnasialt niveau af mindst 1 års varighed, hvor faget har været en del af undervisningen,
4) afsluttet faget med en anden fagbetegnelse eller i et undervisningsforløb, som efter skolens skøn kan træde i stedet for faget, når skolen finder, at de faglige mål for og det centrale indhold i det fag eller forløb, som eleven fritages for, er sammenligneligt med indholdet og målene i det fag, der gives fritagelse for, eller
5) bevis for en realkompetencevurdering eller et deltagerbevis for bestået almen voksen uddannelse (AVU) i faget.

Stk. 3. For afgørelser om fritagelse for grundfag gælder i øvrigt reglerne om godskrivning i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Stk. 4. Fritagelse på baggrund af fag gennemført på G-, F- og E-niveau kan kun gives, hvis alle delprøver i faget er bestået.

Undervisning i erhvervsfag m.v.

§ 12. Undervisningen på grundforløbets 1. del uden et eux-forløb omfatter erhvervsfag 1, der gennemføres i de første to uger, alle erhvervsfag 2 og 3 samt et erhvervsfag 3 på niveau 2 med en samlet varighed på 10 uger. Derudover omfatter undervisningen fire ugers valgfag og fire ugers grundfag, som skal indeholde undervisning i grundfaget dansk, der løftes minimum et niveau fra elevens eller lærlingens niveau ved uddannelsesstart. Såfremt eleven eller lærlingen kun løftes et niveau i dansk, skal eleven eller lærlingen gennemføre endnu et grundfag af 2 ugers varighed.

Stk. 2. I eux-forløb erstattes grundfag og valgfag af grundfagsundervisning i 3 fag på C-niveau, jf. reglerne om den enkelte uddannelse.

§ 13. Skolen skal udbyde fagretninger efter reglerne i bekendtgørelse om erhvervsuddannelser.

Stk. 2. Fagretningerne skal indeholde erhvervsfaglige karakteristika, der giver eleverne eller lærlingene indblik i de enkelte brancher, så eleverne eller lærlingene kan træffe et mere kvalificeret valg af uddannelse.

Stk. 3. I en fagretning skal indgå alle erhvervsfag 2 og 3, samt et erhvervsfag 3 på niveau 2, jf. § 3 samt bilagene 19-27. Grundfaget dansk og valgfag kan indgå i en fagretning eller gennemføres uafhængigt af fagretningen.

Kombinationsfag i grundforløb plus

§ 14. Kombinationsfaget er et obligatorisk dannelses- og metodefag, som gennemføres på grundforløb plus. Faget har fokus på dansk, regning, samfundsfag og lærepladssøgning.

Undervisning i grundforløb plus

§ 15. Skolen tilrettelægger grundforløb plus som en fleksibel model på i alt 10 uger, hvor erhvervsfag har en minimumsvarighed på 3,5 uge, og kombinationsfaget har en minimumsvarighed på 2 uger.

Stk. 2. Skolen vælger mellem følgende 4 erhvervsfag, jf. § 3, for at opnå minimumsvarigheden af erhvervsfag:

1) Arbejdspladskultur med en varighed på 1,5 uge.
2) Arbejdsplanlægning og samarbejde, niveau 1, med en varighed på 1 uge.
3) Metodelære, niveau 1, med en varighed på 1 uge.
4) Faglig kommunikation, niveau 1, med en varighed på 1 uge.

Stk. 3. Hvis skolen beslutter, at erhvervsfagene skal have en varighed på mere end 3,5 uge, jf. stk. 1, kan skolen tilrettelægge undervisningen ud fra rækken af øvrige erhvervsfag 2 og 3.

Stk. 4. Skolen udsteder et bevis til eleven eller lærlingen, når eleven eller lærlingen har gennemført grundforløb plus.

Undervisning i adgangskurser

§ 16. Skolen kan optage deltagere på adgangskurser efter § 5 e og § 7 i lov om erhvervsuddannelser i fagene matematik, dansk og dansk som andetsprog.

Stk. 2. Skolen skal foretage en løbende evaluering af deltagerens progression under forløbet med henblik på eventuelt at justere undervisningen undervejs.

Stk. 3. Alle fag afsluttes med en prøve. Skolen afholder prøverne i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser.

Stk. 4. Skolen udsteder et bevis til deltagere, som har bestået fagene.

Stk. 5. Hvis en deltager ikke består prøverne, bortfalder den betingede optagelse til en erhvervsuddannelse, jf. § 5 e, stk. 2, i lov om erhvervsuddannelser.

Klager

§ 17. Elever eller lærlinge kan klage til Styrelsen for Undervisning og Kvalitet over skolens afgørelser efter bekendtgørelsen, for så vidt angår retlige mangler.

Stk. 2. Klage skal indgives til skolen senest fire uger efter, at afgørelsen er meddelt den pågældende med angivelse af klagevejledning. Såfremt klagen ikke tages til følge af skolen, videresender skolen inden 10 hverdage klagen til styrelsen ledsaget af skolens udtalelse. Forinden underretter skolen klageren om skolens stillingtagen til klagen, og giver klageren en frist på en uge til at fremsætte eventuelle bemærkninger til sagen. Når klageren har fremsat bemærkninger, eller når fristen er udløbet, fremsender skolen klagen til styrelsen bilagt sagens akter. Styrelsen kan bestemme, at klagen skal have opsættende virkning.

Stk. 3. Klager vedrørende prøver følger bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser.

Ikrafttrædelses- og overgangsbestemmelser

§ 18. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. august 2022.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 692 af 26. maj 2020 om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne ophæves.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, den 27. april 2022

VICEDIREKTØR
MARTIN LARSEN

/ Silvia Fernandez

Bilag 1

Indholdsfortegnelse

Grundfag:

Bilag 2 Afsætning
Bilag 3 Biologi
Bilag 4 Dansk
Bilag 5 Design
Bilag 6 Erhvervsinformatik
Bilag 7 Finansiering
Bilag 8 Fremmedsprog
Bilag 9 Fysik
Bilag 10 Idræt
Bilag 11 Kemi
Bilag 12 Matematik
Bilag 13 Naturfag
Bilag 14 Organisation
Bilag 15 Psykologi
Bilag 16 Samfundsfag
Bilag 17 Teknologi
Bilag 18 Virksomhedsøkonomi

Erhvervsfag:

Bilag 19 Erhvervsintroduktion, Erhvervsfag 1
Bilag 20 Arbejdspladskultur, Erhvervsfag 2
Bilag 21 Lærepladssøgning, Erhvervsfag 2
Bilag 22 Samfund og sundhed, Erhvervsfag 2
Bilag 23 Arbejdsplanlægning og samarbejde, Erhvervsfag 3
Bilag 24 Faglig dokumentation, Erhvervsfag 3
Bilag 25 Faglig kommunikation, Erhvervsfag 3
Bilag 26 Innovation, Erhvervsfag 3
Bilag 27 Metodelære, Erhvervsfag 3

Centralt udviklet valgfag:

Bilag 28 Erhvervsrettet andetsprogsdansk

Kombinationsfag:

Bilag 29 Kombinationsfag

Adgangskurser:

Bilag 30 Matematik
Bilag 31 Dansk
Bilag 32 Dansk som andetsprog

Bilag 2

Afsætning

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 1,0 uge

Niveau E: 1,0 uge

Niveau D: 1,0 uge

Niveau C: 1,0 uge

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3,0 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Afsætning er et samfundsvidenskabeligt fag. Faget beskæftiger sig med virksomheders salg af produkter og tjenesteydelser og de afsætningsmæssige beslutninger knyttet hertil. Faget udvikler kompetencer inden for salg, service og markedsføring i forhold til den enkelte virksomheds målgruppe og købsadfærd.

1.2. Formål

Formålet med undervisningen er, at eleverne eller lærlingene opnår grundlæggende forretningsforståelse, herunder viden og færdigheder i afsætning med vægt på salg, service, markedsføring og kommunikation, så eleverne eller lærlingene kan varetage arbejdsopgaver inden for disse områder. Eleverne eller lærlingene skal gennem arbejde med konkrete afsætningsmæssige problemstillinger styrke deres nyskabende evne til at afsætte produkter og tjenesteydelser samt forstå virksomhedernes strategiske grundlag for valg af konkrete afsætnings-, salgs- og servicekoncepter.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Emne 1. Virksomhedsforståelse			
1. Referere virksomhedsidé og distributionskæde 2. Referere relevant lov og regler i forbindelse med et salg	1. Redegøre for virksomhedsidé og distributionskæde 2. Referere relevant lov og regler i forbindelse med et salg	1. Redegøre for en virksomheds koncept og distributionskæde 2. Redegøre for relevante love og regler	1. Redegøre for en virksomheds koncept og distributionskæde samt business to business (B2B) marked 2. Redegøre for relevante love og regler
Emne 2. Efterspørgsel			

3. Referere metoder til at segmentere markeder og vælge målgruppe 4. Identificere målgruppens behov, købemotiver og markedets trends	3. Redegøre for metoder til at segmentere markeder og vælge målgruppe 4. Identificere målgruppens behov, købemotiver, købsadfærd og markedets trends	3. Anvende metoder til at segmentere markeder og vælge operationel målgruppe 4. Anvende metoder til at beskrive simpel købsadfærd og trends i forhold til et konkret produkt eller virksomhed	3. Anvende metoder til at segmentere markeder og vælge operationel målgruppe 4. Anvende metoder til at beskrive købsadfærd og trends i forhold til et konkret produkt eller virksomhed
Emne 3. Udbud			
5. Identificere virksomhedens konkurrenter	5. Identificere virksomhedens konkurrenter	5. Anvende metoder til at beskrive konkurrencesituationen for et konkret produkt eller virksomhed	5. Anvende metoder til at beskrive konkurrencesituationen for et konkret produkt eller virksomhed
Emne 4. Marketingmix			
6. Identificere en virksomheds grundlæggende marketingmix i forhold til målgruppen	6. Identificere en virksomheds grundlæggende marketingmix i forhold til målgruppen	6. Anvende viden om en virksomheds målgruppe til at udarbejde simpelt marketingmix (online/offline) for et konkret produkt eller virksomhed	6. Anvende viden om en virksomheds målgruppe til at udarbejde marketingmix (online/offline) for et konkret produkt eller virksomhed
Emne 5. Service og kundebetjening			
7. Identificere god service før, under og efter købet i forhold til virksomheden og kundetyper	7. Identificere god service før, under og efter købet i forhold til virksomheden og kundetyper	7. Anvende viden om service til at udarbejde simpelt forslag til god service (online/offline) før, under og efter købet med udgangspunkt i en konkret virksomheds målgruppe	7. Anvende viden om service til at udarbejde forslag til god service (online/offline) før, under og efter købet med udgangspunkt i en konkret virksomheds målgruppe

2.2. Kernestof

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Emne 1. Virksomhedsforståelse			
Traditionel forretningsmodel offline Distributionskæde Købelov	Traditionel forretningsmodel offline Distributionskæde Købelov	Forretningsmodeller og -koncepter online/offline SWOT Distributionskæde	Forretningsmodeller og -koncepter online/offline SWOT Distributionskæde

		Købelov	Kendetegn for Business to Consumer (B2C) og Business to Business (B2B) Delmarkeder på B2B Købelov
Emne 2. Efterspørgsel			
Målgrupper og segmentering på Business to Consumer (B2C) markedet Segmenteringskriterier på B2C-markedet (demografi, adfærd og livsstil) Livsstilsmodel Behov og købemotiver på B2C-markedet Trends	Målgrupper og segmentering på Business to Consumer (B2C) markedet Segmenteringskriterier på B2C-markedet (demografi, adfærd og livsstil) Livsstilsmodel Købsadfærd på B2C-markedet (behov, købemotiver, købevaner, købstyper, køberoller og beslutningsproces) Trends	Målgrupper og segmentering på Business to Consumer (B2C) markedet Segmenteringskriterier (online/offline) på B2C-markedet (demografi, adfærd og livsstil) Livsstilsmodeller Købsadfærd (online/offline) på B2C-markedet (behov, købemotiver, købevaner, købstyper, køberoller og beslutningsproces) Trends	Målgrupper og segmentering på Business to Consumer (B2C) markedet Segmenteringskriterier (online/offline) på B2C-markedet (demografi, adfærd og livsstil) Livsstilsmodeller Købsadfærd (online/offline) på B2C-markedet (behov, købemotiver, købevaner, købstyper, køberoller og beslutningsproces) Trends
Emne 3. Udbud			
Snæver og bred konkurrence	Snæver og bred konkurrence	Snæver til bred konkurrence Markedsopdeling (effektivt og latent marked)	Snæver til bred konkurrence Markedsopdeling (effektivt og latent marked)
Emne 4. Marketingmix			
Produkt Serviceydelse/fysisk produkt: Kendetegn Sortiment **Place** Beliggenhedsformer	**Produkt** Serviceydelse/fysisk produkt: Kendetegn Sortiment **Place** Beliggenhedsformer	**Produkt** Serviceydelse/fysisk produkt: Kendetegn Kvalitet Sortiment **Place**	**Produkt** Serviceydelse/fysisk produkt: Kendetegn Kvalitet Sortiment **Place**

Pris Kalkulationsfaktor Grundlæggende prismatch **Promotion** Online markedsføring: Sociale medier	**Pris** Kalkulationsfaktor Grundlæggende prismatch **Promotion** Online markedsføring: Sociale medier	Beliggenhedsformer Channel marketing (single, multi, cross og omni) Kædetyper og specialbutikker **Pris** Metoder for prisfastsættelse (kalkulationsfaktor, retrograd, fordeling og psykologiske) Grundlæggende prismatch **Promotion** Online markedsføring: Hjemmeside og webshop Sociale medier	Beliggenhedsformer Channel marketing (single, multi, cross og omni) Kædetyper og specialbutikker **Pris** Metoder for prisfastsættelse (kalkulationsfaktor, retrograd, fordeling og psykologiske) Grundlæggende prismatch **Promotion** Online markedsføring: Hjemmeside, webshop og app Sociale medier Cookies
Emne 5. Service og kundebetjening			
God/dårlig kundeservice og -rådgivning Personlig fremtræden og kommunikation Kundetyper	God/dårlig kundeservice og -rådgivning Personlig fremtræden og kommunikation Kundetyper	God/dårlig kundeservice og -rådgivning Servicekoncepter og servicepakken	God/dårlig kundeservice og -rådgivning Servicekoncepter og servicepakken

2.3. Supplerende stof

Afhængig af uddannelse suppleres med et eller flere af nedenstående stofområder:			
Niveau F **Vælg min. 1 område**	**Niveau E** **Vælg min. 2 områder**	**Niveau D** **Vælg min. 3 områder**	**Niveau C** **Vælg min. 4 områder**
Emne 1. Virksomhedsforståelse			
1. Konceptudvikling	1. Konceptudvikling	1. E-handelslov og markedsføringslov	1. Forretningsmodeller på det offentlige marked

			2. E-handelslov og markedsføringslov
Emne 2. Efterspørgsel			
		2. Målgrupper og segmentering på B2B-markedet 3. Købsadfærd på B2B-markedet	3. Målgrupper og segmentering på B2B-markedet 4. Købsadfærd på B2B-markedet
Emne 3. Udbud			
		4. Konkurrenceform (monopol, duopol, fuldkommen konkurrence) og konkurrencemæssige positioner (markedsleder, -udfordrer, -følger og niche) 5. Konkurrentanalyse 6. Disruption	5. Konkurrenceform (monopol, duopol, fuldkommen konkurrence) og konkurrencemæssige positioner (markedsleder, -udfordrer, -følger og niche) 6. Konkurrentanalyse 7. Disruption
Emne 4. Marketingmix			
2. Online Markedsføring: Hjemmeside og webshop 3. Offline markedsføring: Reklamer, sales promotion og PR 4. Butiksindretning og vareeksponering (ABC-pladser)	2. Online Markedsføring: Hjemmeside og webshop 3. Offline markedsføring: Reklamer, sales promotion og PR 4. Butiksindretning og vareeksponering (ABC-pladser)	7. Online markedsføring: SEM, SEO, loyalitetsprogrammer og kundeklubber, herunder indsamling og anvendelse af big data 8. Offline markedsføring: Reklamer, sales promotion og PR 9. Butiksindretning og vareeksponering (ABC-pladser og XYZ-varer) 10. Branding og CSR 11. Relationsmarkedsføring (B2B)	8. Online markedsføring: SEM, SEO, loyalitetsprogrammer og kundeklubber, herunder indsamling og anvendelse af big data 9. Offline markedsføring: Reklamer, sales promotion og PR 10. Butiksindretning og vareeksponering (ABC-pladser og XYZ-varer) 11. Branding og CSR 12. Relationsmarkedsføring (B2B)
Emne 5. Service og kundebetjening			
5. Konflikttrappen og reklamationer	5. Konflikttrappen og reklamationer	12. Borgerservice online/offline	13. Borgerservice online/offline

6. Salgstrappen	6. Salgstrappen	13. Salgstrappen	14. Salgstrappen

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i elevernes eller lærlingenes egen dagligdag og deres valgte uddannelse og skal i muligt omfang inddrage elevernes eller lærlingenes erfaringsgrundlag. Undervisningen tilrettelægges som en vekselvirkning mellem praksisnær teori og praktiske opgaver, og alle emner sættes i relation til den aktuelle erhvervsuddannelse. Det teoretiske stof sættes så vidt muligt ind i en praktisk og virkelighedsnær kontekst.

Afsætning er et dynamisk fag. For at levendegøre faget er det vigtigt at inddrage aktuelle emner og innovative virksomheder fra elevernes eller lærlingenes erhvervsfaglige uddannelse i undervisningen.

3.2. Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elev- eller lærlingeaktiverende arbejdsformer, hvor eleverne eller lærlingene får mulighed for at arbejde med praksisnære emner og øvelser med afsæt i eksisterende virksomheder og deres aktiviteter inden for faget.

Eleverne eller lærlingene arbejder både individuelt og i grupper med fokus på en anvendelsesorienteret tilgang til fagets stof og udvikling af deres innovative kompetencer. Progressionen sker gennem øget kompleksitet og omfang i de øvelser og cases og typer af virksomheder, der arbejdes med. Faget kan med fordel udfoldes med bl.a. foredrag, rollespil og fremlæggelser.

Som en motiverende faktor bør der i faget indgå aktiviteter i form af besøg fra eksterne aktører eller virksomhedsbesøg, hvor den eksterne aktør/virksomheden bidrager med virkelighedsnære, aktuelle og succesfulde aktiviteter i relation til det faglige kernestof.

3.3. It i undervisningen

Digitale teknologier inddrages som et motiverende redskab og som en støtte for elevens eller lærlingens læreproces i faget. De digitale teknologier og værktøjer kan anvendes til:

1. Informationssøgning,

2. bearbejdning og formidling, herunder relevante afsætningsmæssige digitale værktøjer samt

3. samarbejde og vidensdeling.

Endelig kan digitale teknologier bidrage til den virkelighedsnære og aktuelle undervisning gennem fx videoopkald.

3.4. Samspil med andre fag

Faget gennemføres så vidt muligt i samspil med andre fag i uddannelsen. Ud fra en konkret vurdering beskriver skolen i den lokale undervisningsplan, hvordan faget gennemføres i samspil med andre grundfag eller erhvervsfag på grundforløbets 1. del og med andre grundfag eller det uddannelsesspecifikke fag på grundforløbets 2. del og hovedforløb.

4. Dokumentation

Eleverne eller lærlingene skal udarbejde dokumentation i faget uanset fagligt niveau og prøve.

Niveau F og E	Niveau D og C
Som led i undervisningen arbejder eleven eller lærlingen med en brancherelevant case udarbejdet af skolen eller en virksomhed, hvor fagets metoder og modeller anvendes til belysning af en konkret problemstilling. Casen skal dække faget bredt og omfatte mindst fire af de faglige mål og tilhørende kernestof. Casearbejdet kan dokumenteres med fx en præsentation, en hjemmeside, en professionel side på et socialt medie eller en video. Skolen fastsætter produkt og dokumentationens mindst mulige omfang af skriftligt arbejde. Casen kan udarbejdes af højst tre elever eller lærlinge i fælleskab, og alle har ansvaret for hele dokumentationen. Hvis casen udarbejdes i grupper skal gruppens samarbejde og tilrettelæggelse af arbejdet dokumenteres. Elevens eller lærlingens casearbejde skal godkendes af underviser og indgå i elevens eller lærlingens afsluttende standpunktsbedømmelse.	Som led i undervisningen arbejder eleven eller lærlingen med en brancherelevant case udarbejdet af skolen eller en virksomhed, hvor fagets metoder og modeller anvendes til belysning af en konkret problemstilling. Casen skal dække faget bredt og omfatte mindst fem af de faglige mål og tilhørende kernestof. Casearbejdet kan dokumenteres med fx en præsentation, en minirapport, en hjemmeside, en professionel side på et socialt medie eller en video. Skolen fastsætter produkt og dokumentationens mindst mulige omfang af skriftligt arbejde. Casen kan udarbejdes af højst tre elever eller lærlinge i fælleskab, og alle har ansvaret for hele dokumentationen. Hvis casen udarbejdes i grupper skal gruppens samarbejde og tilrettelæggelse af arbejdet dokumenteres. Elevens eller lærlingens casearbejde skal godkendes af underviser for, at eleven eller lærlingen kan indstilles til den afsluttende prøve. Dokumentationsopgaven indgår i den afsluttende prøve.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Både undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende, og det sikres ved undervisningens afslutning, at der har været benyttet forskellige evalueringsformer. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Ved prøven gælder reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser.

Der afholdes ikke afsluttende prøve på niveau F og E.

Der henvises til § 9 for uddannelser, der udbydes med caseeksamen.

Skolen vælger for det enkelte hold én af følgende to prøveformer:

Prøveform a: Caseeksamen **Niveau D og C**	**Prøveform b: Lodtrukken opgave** **Niveau D og C**
Caseundervisningsdagen foregår på skolen som en undervisningsdag på 6 klokketimer med underviser. Underviser forbereder 5-7 ukendte caseopgaver, som udleveres ved caseundervisningsdagens begyndelse. Elevens eller lærlingens dokumentationsopgave indgår i de 5-7 ukendte caseopgaver. Opgavesættet, der danner grundlag for prøven, skal dække de væsentlige faglige mål i faget. Hver af de 5-7 caseopgaver består af et passende antal spørgsmål inden for et eller to faglige mål. Eleven eller lærlingen løser alle 5-7 caseopgaver på skolen og afleverer casebesvarelsen individuelt til skolen ved caseundervisningsdagens afslutning. **Mundtlig prøve** Den mundtlige prøve påbegyndes 1. hverdag efter caseundervisningsdagen. Prøven består af 30 min. mundtlig eksamination inkl. votering. Eleven eller lærlingen eksamineres i mindst to af de 5-7 caseopgaver, som eleven eller lærlingen udarbejdede på caseundervisningsdagen. Caseopgaverne vælges af censor. Eleven eller lærlingen præsenterer besvarelsen af caseopgaverne, og efterfølgende stiller eksaminator eleven eller lærlingen 2 ukendte almenfaglige spørgsmål relateret til den enkelte case-	Der afholdes en mundtlig prøve. Prøven tager udgangspunkt i en lodtrukken, praktisk orienteret og ukendt opgave samt elevens eller lærlingens dokumentation. Skolen udarbejder de ukendte opgaver. Den enkelte opgave må højst anvendes ved tre eksaminationer på samme hold. Et opgavesæt skal i al væsentlighed dække de faglige mål og kernestoffet. Eleven eller lærlingen har 30 minutters forberedelsestid til løsning af den lodtrukne praktisk orienterede opgave. I forberedelsen medbringer eleven eller lærlingen egne noter og materialer anvendt i undervisningen. Eksaminationen varer ca. 30 minutter inklusive votering. Eksaminationen er todelt. Første halvdel består af elevens eller lærlingens præsentation og løsning af den ukendte opgave samt en efterfølgende samtale om opgaven mellem elev eller lærling og eksaminator. Anden halvdel består af elevens eller lærlingens fremlæggelse af dokumentationsopgaven med efterfølgende dialog. Det udarbejdede prøvemateriale sendes sammen med en beskrivelse af undervisningen, herunder skolens formulering af dokumentationsopgaven, til censor ved prøve.

opgave, som eksaminator har forberedt inden prøven. De udarbejdede caseopgaver og almenfaglige spørgsmål til hver caseopgave sendes sammen med en beskrivelse af undervisningen, herunder skolens formulering af dokumentationsopgaven, til censor ved prøve.	

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Ved prøveform a er eksaminationsgrundlaget elevens eller lærlingens dokumentation og elevens eller lærlingens løsning af de 5-7 caseopgaver.

Ved prøveform b er eksaminationsgrundlaget elevens eller lærlingens dokumentation og elevens eller lærlingens løsning af den ukendte lodtrukne opgave.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Ved prøveform a er bedømmelsesgrundlaget en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens løsning af caseopgaven og elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

Ved prøveform b er bedømmelsesgrundlaget en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens løsning af den ukendte lodtrukne opgave og elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad elevens eller lærlingens præstation opfylder de faglige mål, som er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8 stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Eleven eller lærlingen udtrykker sig under vejledning i et fagligt sprog Eleven eller lærlingen inddrager under vejledning relevante og aktuelle eksempler fra praksis Eleven eller lærlingen udviser under vejledning forståelse for brugen af enkle modeller	Eleven eller lærlingen udtrykker sig i et fagligt sprog Eleven eller lærlingen inddrager relevante og aktuelle eksempler fra praksis Eleven eller lærlingen udviser forståelse for brugen af enkle modeller	Eleven eller lærlingen udtrykker sig i et korrekt fagligt sprog Eleven eller lærlingen inddrager konkrete, relevante og aktuelle eksempler fra praksis Eleven eller lærlingen udviser forståelse for brugen af modeller og argumenterer for sine valg	Eleven eller lærlingen udtrykker sig præcist og selvstændigt i et korrekt fagligt sprog Eleven eller lærlingen inddrager selvstændigt konkrete, relevante og aktuelle eksempler fra praksis Eleven eller lærlingen udviser forståelse for brugen af modeller og

Eleven eller lærlingen udviser forståelse for målgruppens betydning for virksomhedens marketingmix og kan under vejledning fortælle om valg i forhold til målgruppen Eleven eller lærlingen giver under vejledning eksempler på online/offline aktiviteter Eleven eller lærlingen giver under vejledning eksempel på en trend inden for sit erhverv.	Eleven eller lærlingen udviser forståelse for målgruppens betydning for virksomhedens marketingmix og kan fortælle om valg i forhold til målgruppen Eleven eller lærlingen giver eksempler på online/offline aktiviteter Eleven eller lærlingen giver eksempel på en trend inden for sit erhverv.	Eleven eller lærlingen udviser forståelse for målgruppens betydning for virksomhedens marketingmix og kan argumentere for valg i forhold til målgruppen Eleven eller lærlingen sammenligner offline og online og giver eksempler på online/offline aktiviteter Eleven eller lærlingen giver konkrete eksempler på trends inden for sit erhverv.	argumenterer selvstændigt for sine valg Eleven eller lærlingen udviser forståelse for målgruppens betydning for virksomhedens marketingmix og kan selvstændigt argumentere for valg i forhold til målgruppen Eleven eller lærlingen sammenligner selvstændigt offline og online og giver eksempler på online/offline aktiviteter Eleven eller lærlingen giver selvstændigt konkrete eksempler på trends inden for sit erhverv.

Bilag 3

Biologi

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 1,0 uger

Niveau D: 1,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Biologi er læren om det levende og om samspillet mellem det levende og det omgivende miljø. Faget skal bidrage til en helhedsforståelse for biologiens betydning i en erhvervsfaglig, samfundsmæssig og miljømæssig sammenhæng.

Faget skal medvirke til, at eleven eller lærlingen kan inddrage biologisk viden for at kunne handle hensigtsmæssigt i de praktiske opgaver, der knytter sig til deres erhvervsområde.

Faget er baseret på grundlæggende teori, der anskueliggøres på en virkelighedsnær måde f.eks. gennem undersøgelser og praktiske opgaver ifm. værkstedsarbejde, i virksomheder, i laboratorium og i naturen.

Faget skal bidrage med den nyeste relevante viden og inddrage, at der stadig opstår nye biologiske erkendelser, der kan have betydning for det aktuelle erhverv eller for nær- og fjernmiljø.

1.2. Formål

Formålet med faget er at give eleven eller lærlingen praksisnær indsigt i og forståelse for biologiske principper og metoder, som har betydning i den aktuelle uddannelse og speciale. Yderligere får eleven eller lærlingen mulighed for at tilegne sig generel biologisk viden i forhold til individ, samfund og miljø.

Eleven eller lærlingen skal gennem biologiske praksis- og anvendelsesorienterede arbejdsopgaver udvikle kompetencer i at kunne anvende faget og identificere biologiske problemstillinger i en erhvervsfaglig og generel sammenhæng. Dermed bidrager faget også til elevens eller lærlingens almendannelse.

På niveau E inddrages forskellige teknologiske tilgange.

På Niveau D skal faget endvidere give eleven eller lærlingen mulighed for at tilegne sig begyndende studiekompetence, bl.a. gennem en større grad af selvstændighed og fokus på samarbejde.

På Niveau C skal faget udvikle elevens eller lærlingens kompetencer i relation til videregående uddannelse, bl.a. gennem informationssøgning, forsøgsplanlægning og vurdering af etiske problemstillinger i tilknytning til biologiske sammenhænge.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Referere enkel biologisk viden i forbindelse med praktisk arbejde i relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde og elevens eller lærlingens hverdag,	**1.** Referere og anvende enkel biologisk viden i forbindelse med praktisk arbejde i relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde og elevens eller lærlingens hverdag,	**1.** Redegøre for og anvende enkel biologisk viden i forbindelse med praktisk arbejde i relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde og elevens eller lærlingens hverdag,	**1.** Selvstændigt redegøre for og anvende biologisk viden i forbindelse med praktisk arbejde, i relation til elevens eller lærlinges uddannelsesområde og elevens eller lærlingens hverdag,
	2. Under vejledning indhente og anvende biologisk information fra forskellige kilder,	**2.** Søge og anvende biologisk information fra forskellige kilder,	**2.** Uddrage og anvende biologifaglig information fra forskellige kilder,
3. Deltage i dialog ved brug af hverdagssprog og enkle fagbegreber. Under vejledning dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med biologiske emner og eksperimenter fra undervisningen.	**3.** Deltage i dialog ved brug af hverdagssprog og enkle fagbegreber. Dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med biologiske emner og eksperimenter fra undervisningen.	**3.** Anvende hverdagssprog og fagbegreber til at formulere sig mundtligt og skriftligt om biologiske emner og eksperimenter fra undervisningen.	**3.** Anvende hverdagssprog og fagbegreber til at formulere sig præcist mundtligt og skriftligt om biologiske emner, forsøg og eksperimenter fra undervisning
4. Under vejledning udføre simple eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed,	**4.** Under vejledning udføre simple eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed,	**4.** Under vejledning udføre simple eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed,	**4.** Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed,
5. Registrere data fra enkle eksperimenter og undersøgelser og inddrage faglig viden i deres iagttagelser	**5.** Registrere data fra eksperimenter og undersøgelser og inddrage faglig viden i deres iagttagelser	**5.** Diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser, med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed	**5.** Analysere og diskutere data fra eksperimenter og undersøgelser, med inddragelse af faglig viden, fejlkilder og usikkerhed
	6. Referere til anvendte teknologier i relation til erhvervet, naturen og samfundet,	**6.** Referere og diskutere anvendte teknologier i relation til erhvervet, naturen og samfundet,	**6.** Reflektere over og tage stilling til forskellige teknologiske muligheder i relation til erhvervet, naturen og samfundet, under inddragelse af fagets viden og metode
		7. Referere enkle sammenhænge mellem fagets forskellige delområder og give sammenhæn-	**7.** Demonstrere forståelse for sammenhængen mellem fagets forskellige delområder og give

		gende faglige forklaringer	sammenhængende faglige forklaringer **8.** Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative forsøg og eksperimenter, herunder anvende enkle matematiske repræsentationer, modeller og metoder, **9.** Begrunde samfundsmæssige og etiske problemstillinger i tilknytning til biologiske sammenhænge

2.2. Kernestof

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Økologiske sammenhænge - samspil mellem arter og deres omgivende miljø - et eksempel på stofkredsløb	**1.** Økologiske sammenhænge - samspil mellem arter og deres omgivende miljø - samspil mellem arter fødekæder og fødenet - et eksempel på stofkredsløb	**1.** Økologiske sammenhænge - samspil mellem arter og deres omgivende miljø - samspil mellem arter fødekæder og fødenet - et eksempel på stofkredsløb - biodiversitet	**1.** Økologiske sammenhænge - samspil mellem arter og deres omgivende miljø - samspil mellem arter fødekæder og fødenet - et eksempel på stofkredsløb- biodiversitet
2. Grundlæggende fysiologi og anatomi hos mennesker eller dyr - Oversigt over kroppens organer, - et udvalgt organsystem eller bevægeapparatets opbygning og funktion	**2.** Fysiologi og anatomi hos mennesker eller dyr - Oversigt over kroppens organsystemer, - et udvalgt organsystems opbygning og funktion, - et eksempel på en overordnet hormonel regulering	**2.** Fysiologi og anatomi hos mennesker eller dyr - Oversigt over kroppens organsystemer, - et udvalgt organsystems opbygning og funktion, - forplantningsorganers opbygning og overordnede hormonelle regulering	**2.** Fysiologi og anatomi hos mennesker eller dyr - Oversigt over kroppens organsystemer, - et udvalgt organsystems opbygning og funktion, - forplantningsorganers opbygning og overordnede hormonelle regulering

3. Grundlæggende viden om mikroorganismer - eksempler og betydning for erhvervsretningen	**3.** Mikroorganismer - eksempler og betydning for erhvervsretningen	**3.** Mikroorganismer - eksempler og betydning for erhvervsretningen **4.** Cellebiologi - overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler	**3.** Mikrobiologi - Mikroorganismers betydning i erhvervsretningen - vækst og vækstfaktorer **4.** Cellebiologi - overordnet opbygning af pro- og eucaryote celler - membranprocesser **5.** Biokemiske processer, - fotosyntese, - respiration - gæring **6.** Enzymer - overordnet opbygning og funktion **7.** Makromolekyler - overordnet opbygning og biologisk funktion af kulhydrater, fedt, proteiner og DNA **8.** Evolutionsbiologi -eksempler på evolutionsmekanismer **9.** Nedarvning - nedarvningsprincipper, - oversættelse af gen til protein (det centrale dogme), - mutation

2.3. Supplerende stof

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C

Der skal vælges 1 emne fra det supplerende stof	Der skal vælges 2 emner fra det supplerende stof	Der skal vælges 2 emner fra det supplerende stof	Der skal vælges 1 emne fra det supplerende stof
1. Planters anatomi og fysiologi	**1.** Planters anatomi og fysiologi	**1.** Planters anatomi og fysiologi	**1.** Planters anatomi og fysiologi
- enkel og overordnet opbygning af planteceller, herunder fotosyntese og respiration	- overordnet opbygning af planteceller herunder fotosyntese og respiration	- overordnet opbygning af planteceller herunder fotosyntese og respiration	- overordnet opbygning af planteceller
- plantens anatomiske opbygning og de enkelte deles overordnede funktion, herunder rod, stængel, blad og blomst	- plantens anatomiske opbygning og de enkelte deles overordnede funktion, herunder rod, stængel, blad og blomst	- plantens anatomiske opbygning og de enkelte deles overordnede funktion, herunder rod, stængel, blad og blomst	- plantens anatomiske opbygning og de enkelte deles overordnede funktion, herunder rod, stængel, blad og blomst
- frøets opbygning og spireprocesser	- frøets opbygning og spireprocesser	- frøets opbygning og spireprocesser	- frøets opbygning og spireprocesser
- plantens livscyklus	- plantens livscyklus	- plantens livscyklus	- plantens livscyklus
- vandtransport i planten	- vandtransport i planten	- vandtransport i planten	- vandtransport i planten
2. Insekter og eller nedbrydere.	**2.** Insekter og eller nedbrydere.	**2.** Insekter og eller nedbrydere.	**2.** Insekter og eller nedbrydere.
- kendetegn, levevilkår og livscyklus,	- kendetegn, levevilkår og livscyklus,	- kendetegn, levevilkår og livscyklus,	- kendetegn, levevilkår og livscyklus,
-skadelige/gavnlige virkning	-skadelige/gavnlige virkning	-skadelige/gavnlige virkning	-skadelige/gavnlige virkning
- Enkle eksempler og betydning for erhvervsretningen	- Eksempler og betydning for erhvervsretningen	- Eksempler og betydning for erhvervsretningen	- Eksempler og betydning for erhvervsretningen
3. Smittespredning og kontrol af mikroorganismer	**3.** Smittespredning og kontrol af mikroorganismer	**3.** Smittespredning og kontrol af mikroorganismer	**3.** Sundhed, sygdom og medicin
- kendskab til opdeling af mikroorganismer	- kendskab til opdeling af mikroorganismer	- kendskab til opdeling af mikroorganismer	- kendskab til opdeling af mikroorganismer
- smittespredning og forebyggelse	- smittespredning og forebyggelse	- smittespredning og forebyggelse	- smittespredning og forebyggelse
		- Overordnet opbygning af immunforsvar	- Overordnet opbygning af immunforsvar

			- anvendelse af antibiotika, herunder udvikling af resistens
	4. Nedarvning Nedarvningsprincipper herunder eksempler på étgensnedarvning Mutation **5.** Makromolekyler overordnet opbygning og biologisk funktion af kulhydrater, fedt, proteiner	**4.** Nedarvning Nedarvningsprincipper herunder ét- og togensnedarvning Mutation **5.** Makromolekyler overordnet opbygning og biologisk funktion af kulhydrater, fedt, proteiner og DNA	

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tilrettelægges lokalt ud fra skolens fælles pædagogiske og didaktiske grundlag.

Undervisningen tager udgangspunkt i praktiske eksempler, der viser biologiens anvendelse i elevens eller lærlingens erhvervsområde og samtidig giver eleven eller lærlingen mulighed for at vedligeholde og udbygge sine biologiske kompetencer.

Undervisningen tilrettelægges som en vekselvirkning mellem praksisnær teori og praktiske opgaver. Alle emner i biologi sættes i relation til den aktuelle erhvervsretning.

3.2. Arbejdsformer

Der skal anvendes forskellige arbejdsformer.

Undervisningen skal indeholde forløb med undersøgende og eksperimentelt arbejde. Det undersøgende og eksperimentelle arbejde skal udgøre ca. 20% af undervisningstiden.

Mundtlig formidling bør indgå ligeværdigt med skriftligt arbejde og fordelingen skal afspejle progressionen i de faglige mål. (se pkt. 2.1)

Undervisningen tilrettelægges så den understøtter den faglige progression i de faglige mål pkt. 2.1.

3.3. It i undervisningen

Digitale værktøjer indgår som en integreret del af undervisningen, bl.a. til visualisering og skriftlig og mundtlig formidling. På C-niveau indgår it desuden til databehandling.

It anvendes endvidere til videns søgning og vidensdeling, herunder refleksion over muligheder og begrænsninger.

Digitale teknologier inddrages, så det understøtter fagets kernestof og bidrager til elevens eller lærlingens tilegnelse af digitale bruger kompetencer.

3.4. Samspil med andre fag

Undervisningen tilrettelægges i sammenhæng med den pågældende uddannelses erhvervsfaglige undervisning i videst muligt omfang.

4. Dokumentation

Som en del af undervisningen skal der udarbejdes dokumentationer. Dette kan være mundtlige præsentationer, plancher, posters, video, skriftlige opgaver, synopsis, emneopgaver, skriftlige projekt arbejder eller rapporter. Dokumentationerne skal afspejle progressionen beskrevet i de faglige mål pkt. 2.1.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Eleven eller lærlingen udarbejder løbende dokumentationer. Eleven eller lærlingen skal udarbejde i alt tre dokumentationer, mindst to skal bygge på undersøgelser eller forsøg. Dokumentationerne skal indeholde praktiske biologiske problemstillinger fra elevens eller lærlingens erhvervsområde. Dokumentationerne kan udarbejdes af flere elever eller lærlinge i fællesskab, og alle har ansvar for hele dokumentationen. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at faget kan vurderes som gennemført, og for at eleven eller lærlingen kan indstilles til den afsluttende prøve.	Eleven eller lærlingen udarbejder løbende dokumentationer. Eleven eller lærlingen skal udarbejde i alt to dokumentationer, hvoraf mindst den ene skal bygge på undersøgelser eller forsøg. Dokumentationerne skal indeholde praktiske biologiske problemstillinger fra elevens eller lærlingens erhvervsområde. Dokumentationerne kan udarbejdes af flere elever eller lærlinge i fællesskab, og alle har ansvar for hele dokumentationen. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at faget kan vurderes som gennemført, og for at eleven eller lærlingen kan indstilles til den afsluttende prøve.	Eleven eller lærlingen udarbejder løbende dokumentationer. Eleven eller lærlingen skal udarbejde i alt to dokumentationer, hvoraf mindst den ene skal bygge på undersøgelser eller forsøg. Dokumentationerne skal indeholde praktiske biologiske problemstillinger fra elevens eller lærlingens erhvervsområde. Der skal udarbejdes mindst en skriftlig rapport. Dokumentationerne kan udarbejdes af flere elever eller lærlinge i fællesskab, og alle har ansvar for hele dokumentationen. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at faget kan vurderes som gennemført, og for at eleven eller lærlingen kan indstilles til den afsluttende prøve.	Eleven eller lærlingen udarbejder løbende dokumentationer. I undervisningen indgår projektarbejde og rapportskrivning. Eleven eller lærlingen udarbejder tre skriftlige projektarbejder eller rapporter, der bygger på biologiske eksperimenter eller undersøgelser. Dokumentationerne skal i stort omfang indeholde praktiske biologiske problemstillinger fra elevens eller lærlingens erhvervsområde. Mindst én af opgaverne skal udarbejdes i samarbejde med andre. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven eller lærlingen kan indstilles til den afsluttende prøve.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og skal sikre at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

Elevernes eller lærlingenes udbytte af undervisningen skal evalueres jævnligt, bl.a. på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentationer, så der er grundlag for en fremadrettet vejledning af den enkelte elev eller lærling.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentationer og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

Ved afgivelse af standpunktsbedømmelse er det elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt, der bedømmes. Dokumentationerne skal bidrage til standpunktsbedømmelsen, men kan ikke stå alene. Det er nødvendigt også at inddrage elevens eller lærlingens evne til at formulere sig mundtligt om biologiske emner og sammenhænge til erhvervsområdet i bedømmelsen jf. de faglige mål pkt. 2.1.

5.3. Afsluttende prøve

Der afholdes en individuel mundtlig prøve. Prøven tager udgangspunkt i en af de udarbejdede dokumentationer og et spørgsmål, som eleven eller lærlingen får ved lodtrækning. Der gives forberedelsestid på ca. 30 min. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30 minutter, inklusiv votering. Eleven eller lærlingen må under eksaminationen støtte sig til den valgte dokumentation, samt notater udarbejdet under forberedelsestiden og det lodtrukne spørgsmål med bilag.

Eksaminationstiden fordeles med ca. halvdelen af tiden til elevens eller lærlingens fremlæggelse af dokumentationen og efterfølgende spørgsmål og ca. halvdelen til det lodtrukne spørgsmål og efterfølgende dialog.

Oplæg/temaer til dokumentationerne og de lodtrukne spørgsmål sendes til censor, samt en oversigt over elevernes eller lærlingenes valg af dokumentationer fremsendes.

Niveau F, E og D	**Niveau C**
Eleven eller lærlingen vælger selv hvilken dokumentation, der skal tages udgangspunkt i. Der skal indgå undersøgelser, eksperimenter eller feltundersøgelser i den valgte dokumentation. Eleven eller lærlingen fremlægger og eksaminator stiller supplerende og uddybende spørgsmål. Desuden eksamineres der i det trukne spørgsmål. Eleven eller lærlingen præsenterer sin besvarelse af det lodtrukne spørgs-	Eleven eller lærlingen vælger selv, hvilken dokumentation, der skal tages udgangspunkt i og fremlægger den indledningsvis. Eleven eller lærlingen fremlægger og eksaminator stiller supplerende og uddybende spørgsmål. Desuden eksamineres der i det trukne spørgsmål. Eleven eller lærlingen præsenterer sin besvarelse af det lodtrukne spørgsmål. Herefter en samtale mellem elev eller lærling og eksaminator, som inddrager øvrige relevante dele af kernestof og supplerende stof.

mål, før eksaminator stiller supplerende og uddybende spørgsmål. Eksaminator udarbejder spørgsmålene til lodtrækning inden for de emner, der er valgt som pensum på en sådan måde at eleven eller lærlingen får mulighed for at inddrage flere emner fra undervisningen.	Eksaminator udarbejder spørgsmål til lodtrækningen, som omhandler emner, temaer eller lignende og kan inddrage figurer, tabeller og andre materialer, kendte såvel som ukendte.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Eksaminationsgrundlaget er den af eleven eller lærlingen udarbejdede dokumentation eller rapport, og det spørgsmål, som eleven eller lærlingen får ved lodtrækning.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Eleven eller lærlingen bedømmes på baggrund af en vurdering af den mundtlige præstation i forhold til de to dele af eksaminationen, herunder elevens eller lærlingens dialog i forhold til eksaminators supplerende og uddybende spørgsmål. Prøvens to dele vægtes ligeligt.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang elevens eller lærlingens præstation lever op til de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. I denne vurdering lægges der vægt på:

Niveau F, E	**Niveau D**	**Niveau C**
At eleven eller lærlingen sætter sin biologiske viden i relation til uddannelsesområdet og erhvervets praksis	At eleven eller lærlingen sætter sin biologiske viden i relation til uddannelsesområdet og erhvervets praksis	At eleven eller lærlingen sætter sin biologiske viden i relation til uddannelsesområdet og erhvervets praksis
At eleven eller lærlingen kan referere til biologisk viden i hverdagssprog og enkle fagbegreber	At eleven eller lærlingen refererer til biologisk viden i hverdagssprog og fagbegreber	At eleven eller lærlingen demonstrerer biologisk viden i hverdagssprog og fagbegreber
At eleven eller lærlingen kan præsentere sin dokumentation	At eleven eller lærlingen præsenterer sin dokumentation samt kan diskutere de opsamlede resultater	At eleven eller lærlingen selvstændigt præsenterer sin dokumentation, samt diskuterer de opsamlede resultater. At eleven eller lærlingen kan se sammenhæng med fagets øvrige biologifaglige viden, betydning for erhverv, natur og samfund.
At eleven eller lærlingen kan inddrage bilagene i eksaminationen af det lodtrukne spørgsmål	At eleven eller lærlingen inddrager bilagene i eksaminationen af det lodtrukne spørgsmål	At eleven eller lærlingen kan redegøre for bilagene i eksaminationen af det lodtrukne spørgsmål

Bilag 4

Dansk

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1 Identitet

Danskfaget i erhvervsuddannelserne bidrager gennem tværfagligt samspil med erhvervsuddannelsens øvrige fag til at styrke og udvikle danskfaglige og personlige kompetencer.

Fagets omdrejningspunkt er de kulturelle og kommunikative kompetencer:

At tale, at samtale, at præsentere, at lytte, at læse, at skrive og at se.

Fagets identitet i erhvervsuddannelserne hviler på to ben: Det almene og det erhvervsfaglige. Faget bygger videre på elevens eller lærlingens grundskoleforløb.

1.2 Formål

Formålet med danskfaget i erhvervsuddannelserne er at styrke elevens eller lærlingens forudsætninger for at benytte det danske sprog i erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag til kommunikation og samarbejde og som værktøj til erkendelse, læring, oplevelse, tolerance og fællesskab.

Faget udvikler elevens eller lærlingens sproglige bevidsthed og færdigheder, med henblik på, at eleven eller lærlingen bliver bedre til at kommunikere mundtligt, skriftligt og multimodalt, dvs. når ord, billeder, film, animation, lyd og andre midler til kommunikation støtter hinanden i en tekst. Faget understøtter også elevens eller lærlingens kommunikative bevidsthed og færdighed, med henblik på kontekstuel kommunikation. Faget bidrager til, at eleven eller lærlingen med forståelse kan lytte, læse og deltage i samtale ud fra forskellige tekster og teksttyper om erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag.

Fagets metoder styrker elevens eller lærlingens innovative, kreative, analytiske og kritiske beredskab til at kunne løse opgaver og møde udfordringer, som eleven eller lærlingen møder i erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

De faglige mål er inddelt i fire overordnede kompetenceområder: Kommunikation, læsning, fortolkning og fremstilling.

2.1.1 Kommunikation

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Eleven eller lærlingen kan på grundlæggende niveau kommunikere i almene og erhvervsfaglige situationer med brug af relevante tale-, lytte- og samtalestrategier i forhold til formål og situation **2.** Eleven eller lærlingen kan kommunikere hensigtsmæssigt i samarbejde og samvær med andre **3.** Eleven eller lærlingen kan anvende it og multimodale medier hensigtsmæssigt til kommunikation, informationssøgning og formidling **4.** Eleven eller lærlingen kan skelne mellem virksomheders interne og eksterne kommunikation **5.** Eleven eller lærlingen kan demonstrere kendskab til sproglige normer i diverse kontekster, herunder det konkrete erhverv og elevens eller lærlingens konkrete uddannelsesvalg	**1.** Eleven eller lærlingen kan kommunikere reflekteret i almene og erhvervsfaglige situationer med brug af relevante tale-, lytte- og samtalestrategier i forhold til formål og situation **2.** Eleven eller lærlingen kan kommunikere hensigtsmæssig i samarbejde og samvær med andre **3.** Eleven eller lærlingen kan vælge og anvende it og multimodale medier hensigtsmæssigt til kommunikation, informationssøgning og formidling **4.** Eleven eller lærlingen kan skelne mellem og reflektere over virksomheders interne og eksterne kommunikation **5.** Eleven eller lærlingen kan demonstrere viden og bevidsthed om sproglige normer i diverse kontekster, herunder det konkrete erhverv og elevens eller lærlingens konkrete uddannelsesvalg	**1.** Eleven eller lærlingen kan kommunikere reflekteret i komplekse almene og erhvervsfaglige situationer med brug af relevante tale-, lytte- og samtalestrategier i forhold til formål og situation **2.** Eleven eller lærlingen kan diskutere og kommunikere hensigtsmæssigt i samarbejde og samvær med andre og reflektere over forskellige former for kommunikation **3.** Eleven eller lærlingen kan vælge og anvende it og multimodale medier hensigtsmæssigt og reflekteret til kommunikation, informationssøgning og formidling **4.** Eleven eller lærlingen kan skelne mellem, reflektere over og vurdere virksomheders interne og eksterne kommunikation **5.** Eleven eller lærlingen kan forklare sproglige normer i diverse kontekster indenfor erhverv, uddannelse og samfund	**1.** Eleven eller lærlingen kan kommunikere reflekteret og nuanceret i komplekse almene og erhvervsfaglige situationer med brug af relevante tale-, lytte- og samtalestrategier i forhold til formål og situation **2.** Eleven eller lærlingen kan diskutere, argumentere og kommunikere hensigtsmæssigt i samarbejde og samvær med andre. **3.** Eleven eller lærlingen kan reflektere over samspillet mellem formål og forskellige former for kommunikation samt egen rolle og ansvar i kommunikationssituationen **4.** Eleven eller lærlingen kan vælge og anvende it og multimodale medier hensigtsmæssigt, reflekteret og kritisk til kommunikation, informationssøgning og formidling **5.** Eleven eller lærlingen kan skelne mellem, reflektere over, vurdere og indgå i kritisk dialog om virksomheders interne og eksterne kommunikation **6.** Eleven eller lærlingen kan forklare og reflektere over sproglige normer i diverse kontekster indenfor erhverv, uddannelse, samfund og danskfaget

2.1.2 Læsning

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Eleven eller lærlingen kan læse og forstå teksters betydning i almene og erhvervsmæssige sammenhænge og anvende relevante læsestrategier i forhold til læseformål, teksttype og kontekst **2.** Eleven eller lærlingen kan gennemføre målrettet og kritisk informationssøgning med relevans for det konkrete erhverv og den konkrete uddannelse **3.** Eleven eller lærlingen kan ud fra læseformål og kendskab til teksttyper forberede og gennemføre læsning med relevans for det konkrete erhverv, den konkrete uddannelse	**1.** Eleven eller lærlingen kan læse og forstå teksters betydning i almene og erhvervsmæssige sammenhænge og anvende relevante læsestrategier i forhold til læseformål, teksttype og kontekst **2.** Eleven eller lærlingen kan gennemføre målrettet og kritisk informationssøgning med relevans for erhverv, uddannelse og dagligdag **3.** Eleven eller lærlingen 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	**1.** Eleven eller lærlingen kan læse, forstå og diskutere teksters betydning i almene og erhvervsmæssige sammenhænge og anvende relevante læsestrategier i forhold til læseformål, teksttype og kontekst **2.** Eleven eller lærlingen kan gennemføre målrettet og kritisk informationssøgning med relevans for erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag **3.** Eleven eller lærlingen kan ud fra læseformål, kontekst og kendskab til teksttyper forberede, gennemføre og redegøre for læsning af relevans for erhverv, uddannelse og samfund og efterfølgende diskutere disse læsninger	**1.** Eleven eller lærlingen kan læse, forstå og diskutere teksters betydning i almene og erhvervsmæssige sammenhænge og anvende relevante læsestrategier i forhold til læseformål, teksttype og kontekst **2.** Eleven eller lærlingen kan gennemføre målrettet og kritisk informationssøgning med relevans for erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag **3.** Eleven eller lærlingen kan ud fra læseformål, kontekst og kendskab til teksttyper forberede og gennemføre læsning af relevans for erhverv, uddannelse og samfund og efterfølgende indgå i kritisk dialog om denne læsning

2.1.3 Fortolkning

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Eleven eller lærlingen kan forholde sig til kultur, sprog, erhverv og uddannelse gennem læsning og diskussion af tekster **2.** Eleven eller lærlingen kan på et grundlæggende niveau analysere tekster med relevans for det konkrete erhverv,	**1.** Eleven eller lærlingen kan forholde sig til kultur, sprog, erhverv og uddannelse gennem analyse og diskussion af tekster **2.** Eleven eller lærlingen kan iagttage og analysere diverse tekster med relevans for det konkrete er-	**1.** Eleven eller lærlingen kan forholde sig til kultur, sprog, erhverv og uddannelse gennem analyse og diskussion af tekster **2.** Eleven eller lærlingen kan vælge og analysere diverse tekster, som er relateret til erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag og anvende relevante analysemodeller	**1.** Eleven eller lærlingen kan forholde sig til kultur, sprog, historie, erhverv og uddannelse gennem analyse og diskussion af tekster **2.** Eleven eller lærlingen kan vælge og analysere diverse tekster, som er relateret til erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag og anvende relevante analysemodeller

den konkrete uddannelse og dagligdagen	hverv, den konkrete uddannelse og dagligdagen	**3.** Eleven eller lærlingen kan tolke og/eller uddrage relevant betydning af tekster, relateret til erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag, på grundlag af analyse og diskutere tolkningen **4.** Eleven eller lærlingen kan reflektere over og vurdere tekster relateret til erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag på grundlag af analyse	**3.** Eleven eller lærlingen kan tolke og/eller uddrage relevant betydning af tekster, relateret til erhverv, historie, uddannelse, samfund og dagligdag, på grundlag af analyse og diskutere og vurdere tolkningen. **4.** Eleven eller lærlingen kan metodisk reflektere over og vurdere tekster relateret til erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag på grundlag af analyse og indgå i kritisk dialog om sin vurdering **5.** Eleven eller lærlingen kan perspektivere tekster relateret til erhverv, historie, uddannelse, samfund og dagligdag på grundlag af analyse

2.1.4 Fremstilling

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Eleven eller lærlingen kan anvende relevante skrivestrategier og udtrykke sig forståeligt i skrift, tale, lyd og billede i en form, der passer til situationen	**1.** Eleven eller lærlingen 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	**1.** Eleven eller lærlingen 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	**1.** Eleven eller lærlingen kan anvende relevante skrivestrategier og udtrykke sig forståeligt, varieret og nuanceret i skrift, tale, lyd og billede i en form, der passer til genre og situation
2. Eleven eller lærlingen kan planlægge, forberede og fremstille skriftlige og mundtlige tekster ved brug af teksttyper med direkte relevans for det konkrete erhverv, den konkrete uddannelse og dagligdagen	**2.** Eleven eller lærlingen kan planlægge, forberede og fremstille forholdsvis korrekte skriftlige og mundtlige tekster ved brug af teksttyper med direkte relevans for det konkrete erhverv,	**2.** Eleven eller lærlingen kan planlægge, forberede og fremstille formelt korrekte skriftlige og mundtlige tekster ved brug af teksttyper, der er relevante i forhold til emner og kontekster inden for erhverv, uddan-	**2.** Eleven eller lærlingen kan planlægge, forberede og fremstille formelt korrekte, varierede og nuancerede skriftlige og mundtlige tekster ved brug af teksttyper, der er relevante i forhold til emner og kontekster in-

3. Eleven eller lærlingen kan gå i dialog om egne og andres skriftlige produkter fra erhverv og uddannelse, herunder om skriveformål, målgruppe, genre og sprog **4.** Eleven eller lærlingen kan anvende forskellige repræsentationsformer med relevans for den konkrete uddannelse	den konkrete uddannelse og dagligdagen **3.** Eleven eller lærlingen kan gå i dialog om egne og andres skriftlige produkter fra erhverv og uddannelse, herunder om skriveformål, målgruppe, genre og sprog **4.** Eleven eller lærlingen kan vælge og anvende hensigtsmæssige repræsentationsformer med direkte relevans for det konkrete erhverv og den konkrete uddannelse	nelse, samfund og dagligdag **3.** Eleven eller lærlingen kan sammenligne og gå i dialog om erhverv og uddannelse om egne og andres skriftlige produkter, herunder skriveformål, målgruppe, genre og sprog **4.** Eleven eller lærlingen kan vælge og anvende hensigtsmæssige repræsentationsformer med relevans for erhverv og uddannelse	den for erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag **3.** Eleven eller lærlingen kan sammenligne og gå i kritisk dialog med folk fra uddannelse og erhverv om egne og andres skriftlige produkter, herunder om skriveformål, målgruppe, genre og sproglig stil og grammatisk forståelse **4.** Eleven eller lærlingen kan vælge, anvende og begrunde hensigtsmæssige repræsentationsformer med relevans for erhverv, uddannelse og samfund

2.2 Kernestof

Danskfagets kernestof er de væsentlige begreber, modeller og metoder, der indgår i kommunikation, læsning, fortolkning og fremstilling.

Der inddrages tekster, med et bredt fokus på erhvervsvalg og elevens eller lærlingens dagligdag. Der arbejdes med det udvidede tekstbegreb. Forskellige teksttyper skal være repræsenteret.

2.2.1 I kommunikation og læsning arbejdes med:

Niveau F	**Niveau E, D og C**
1. Kommunikationsanalyse, **2.** multimodal kommunikation og repræsentationsformer, **3.** argumentation og **4.** anvendelse af læse- og kommunikationsstrategier i forhold til læste, sete og hørte tekster.	**1.** Kommunikationsanalyse, **2.** multimodal kommunikation og repræsentationsformer, **3.** argumentation, **4.** anvendelse af læse- og kommunikationsstrategier i forhold til læste, sete og hørte tekster og **5.** sprogiagttagelse, herunder grammatik, sprogbrug og sproglige normer.

2.2.2 I fortolkning og tekstarbejde arbejdes med:

Niveau F, E og D	**Niveau C**

1. Grundlæggende danskfaglige metoder modeller til iagttagelse analyse, fortolkning, og vurdering, **2.** dansksprogede tekster, heriblandt fiktion, faktion og nonfiktion, og mundtligt stof af relevans for den uddannelse eller det uddannelsesområde, eleven eller lærlingen har valgt, hvor tekster fra nyere tid prioriteres og **3.** forskellige medier samt erhvervskommunikative og massekommunikative teksttyper, erhvervskommunikative tekster kan omfatte virksomheders eksterne og interne kommunikation.	**1.** Grundlæggende danskfaglige metoder modeller til iagttagelse analyse, fortolkning, og vurdering, **2.** dansksprogede tekster, heriblandt fiktion, faktion og nonfiktion, og mundtligt stof af relevans for den uddannelse eller det uddannelsesområde, eleven eller lærlingen har valgt, hvor tekster fra nyere tid prioriteres, **3.** forskellige medier samt erhvervskommunikative og massekommunikative teksttyper, erhvervskommunikative tekster kan omfatte virksomheders eksterne og interne kommunikation og **4.** tekstanalyse der perspektiverer en erhvervsmæssig, samfundsmæssig, kulturhistorisk, psykologisk, æstetisk eller anden relevant sammenhæng. Herunder inddrages ældre tekster, der kan bidrage til at belyse kulturelle forskelle i forhold til nutidens tænkning om konkrete erhverv og evt. fremtidig udvikling.

Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevens eller lærlingens faglige niveau og tilrettelægges så vidt muligt med udgangspunkt i elevernes eller lærlingenes aktuelle erhvervsuddannelser.

Undervisningen gennemføres med hovedvægt på helhedsorienteret undervisning. Undervisningens rammer skal give mulighed for, at eleven eller lærlingen kan bruge sin viden i erhvervsfaglig sammenhæng, så sammenhængen mellem fagets metoder og modeller og elevens eller lærlingens uddannelsesområde står tydeligt for eleven eller lærlingen. Der lægges vægt på fagets centrale arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete problemstillinger.

Den faglige progression i forhold til abstraktionsniveau indgår ved at der arbejdes med synlig læring og feedback.

Der henvises til § 12 (Løft af minimum et niveau i dansk på grundforløbets 1. del).

For eux-elever eller -lærlinge gælder det at faget indgår som grundlag for den videre undervisning på A-niveau. Stof læst på C-niveau indgår i optællingen af det samlede stof på A-niveau. Oversigt over gennemført undervisning skal indeholde læst stof, omfang i tid og have særligt fokus i forløbet samt hvilke arbejdsformer der er anvendt.

3.2 Arbejdsformer

Undervisningen tager udgangspunkt i elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse i hverdagens temaer og almen dannelse. Undervisning og arbejdsformer er i begyndelsen fortrinsvis er lærerstyrede, men skal gradvist afløses af undervisning og arbejdsformer, der giver eleverne eller lærlingene større selvstændighed, medbestemmelse og ansvar. Arbejdsformer og metoder skal passe til de faglige mål, hvor der veksles mellem undervisningsformer og elev- eller lærlingeinddragelse. Faget tilrettelægges helhedsorienteret og så der som en del af undervisningen arbejdes med at undersøge problemstillinger og vurdere løsninger, hvor fagets viden og metode anvendes, f.eks. i forbindelse med kommunikationsanalyse, arbejde med sagprosa, virksomhedskommunikation, arbejde med skønlitteratur mv.

3.3 It i undervisningen

Eleverne eller lærlingene skal anvende og forstå, at digitale medier bidrager til deres faglige læring. De skal lære at tage aktive og kritiske valg af brugen af it, og bruge it til at støtte den sproglige kompetence og evnen til at udtrykke sig klart og nuanceret på korrekt dansk.

Elevernes eller lærlingenes skal med udgangspunkt i deres it færdigheder arbejde med at søge, sortere og udvælge og formidle relevant fagligt materiale med kritisk bevidsthed. Eleverne eller lærlingene skal opnå viden om og kendskab til at anvende digitale medier i kommunikationssammenhænge, så de kan indgå ansvarligt, kritisk og etisk bevidst i globale og digitale fællesskaber.

3.4 Samspil med andre fag

I erhvervsuddannelserne er dansk et alment, erhvervsfagligt tonet sprog-, medie- og kulturfag med grænseflader til andre fag i erhvervsuddannelserne. Faget sætter erhvervskommunikativt, sprogligt samt tekst- og medieanalytisk perspektiv på de faglige, erhvervsfaglige, teknologiske, kulturelle og samfundsmæssige forhold, der indgår i andre fag og faglige områder i erhvervsuddannelserne. Faget skal med dette perspektiv åbne for samspil med andre fag og undervisningsforløb i elevens eller lærlingens uddannelse.

4. Dokumentation

Elevens eller lærlingens dokumentation omfatter teksttyper, som har relevans i forhold til elevens eller lærlingens uddannelsesretning og fremtidige jobsituation i erhvervslivet, til elevens eller lærlingens videre uddannelse og i forhold til elevens eller lærlingens personlige udvikling.

Elevens eller lærlingens dokumentation opsamles i en arbejdsportfolio, som indgår som grundlag for dels den løbende evaluering og dels den afsluttende standpunktsbedømmelse.

Eleven eller lærlingen udvælger fra sin arbejdsportfolio før undervisningens afslutning et eller flere teksteksempler til en præsentationsportfolio. Præsentationsportfolioen udgør en del af eksamensgrundlaget ved den afsluttende prøve.

Mindst én skriftlig opgave skal repræsentere skrivning på tværs af dansk og et eller flere andre fag.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progression i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed. Den løbende evaluering sker på baggrund af løsning af opgaver, portfolio, samtaler mellem lærer og elev eller lærling og mundtlig fremlæggelse.

Der henvises til § 5, stk. 5.

5.2 Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3 Afsluttende prøve

Der henvises til § 9 for uddannelser, der udbydes med caseeksamen.

Skolen vælger for det enkelte hold én af følgende to prøveformer:

Prøveform a caseeksamen

Caseeksamen er gennemføres på baggrund af caseorienteret undervisning, som betyder, at man arbejder med problemstillinger eller områder fra konkrete virksomheder eller brancher.

Prøven tilrettelægges på grundlag af en kendt case om en konkret virksomhed eller branche, udarbejdet af den prøveafholdende skole, evt. i samarbejde med en branche eller virksomhed.

Ved undervisningens afslutning gennemføres en caseundervisningsdag, hvor eleverne eller lærlingene stilles 5-7 caseopgaver. Dagen har en varighed på 6 timer. Eleverne eller lærlingene arbejder individuelt eller i grupper og må modtage vejledning. Eleverne eller lærlingene afleverer individuelle besvarelser af opgaverne ved arbejdsdagens afslutning.

Caseopgaverne udformes, så mindst én opgave inddrager elevernes eller lærlingenes præsentationsportfolio.

Caseopgaverne skal til sammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Der afholdes en mundtlig prøve af 30 minutters varighed, inklusiv votering. Eksaminationen tager udgangspunkt i de stillede caseopgaver. Censor beslutter hvilke af de 5-7 opgaver, som der er grundlag for eksaminationen og som eksaminationen indledes med. Præsentationsportfolioen indgår i caseopgavesættet.

Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kernestof i forlængelse af caseopgaven. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

Caseopgaverne, de ukendte spørgsmål samt en fortegnelse over tekster i hver enkelt elevs eller lærlings præsentationsportfolio sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af elevens eller lærlingens præsentationsportfolio samt en ukendt opgave.

Prøvens grundlag skal tilsammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Den ukendte opgave tildeles ved lodtrækning umiddelbart forud for den fastsatte forberedelsestid, som er op til 60 minutter.

Eksaminationen af eleven eller lærlingen varer ca. 30 minutter, inklusive votering.

Eksaminationen er todelt.

Den ene del består af elevens eller lærlingens præsentation af løsningen af den ukendte opgave samt en efterfølgende samtale om opgaven mellem elev eller lærling og eksaminator.

Den anden del består af elevens eller lærlingens præsentation af sin præsentationsportfolio, og suppleres med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

De ukendte opgaver samt en fortegnelse over tekster i hver enkelt elevs eller lærlings præsentationsportfolio sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

5.3.1 Eksaminationsgrundlag

Prøveform a caseeksamen

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af caseopgaverne samt de stillede ukendte spørgsmål.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det ukendte spørgsmål samt elevens eller lærlingens præsentationsportfolio.

5.3.2 Bedømmelsesgrundlag

Prøveform a caseeksamen

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens mundtlige præstation ved prøven. I bedømmelsesgrundlaget kan der indgå materiale udarbejdet af eleven eller lærlingen i forbindelse med opgaveløsning på caseundervisningsdagen, men materialet bedømmes ikke særskilt.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det stillede spørgsmål samt elevens eller lærlingens præsentation af sin præsentations portfolio og den efterfølgende dialog med eksaminator.

5.3.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8 stk. 3. Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Eleven eller lærlingen anvender enkel viden om kommunikationsmetoder og fortolkning både alment og erhvervsfagligt **2.** Eleven eller lærlingen demonstrerer anvendelse af en simpel struktur i sin fremlæggelse **3.** Eleven eller lærlingen kommunikerer og formulerer sig i et grammatisk korrekt sprog, og	**1.** Eleven eller lærlingen anvender viden om kommunikationsmetoder og fortolkning både alment og erhvervsfagligt **2.** Eleven eller lærlingen demonstrerer en klar og enkel struktur i sin fremlæggelse **3.** Eleven eller lærlingen kommunikerer og formulerer sig i et grammatisk korrekt sprog, og	**1.** Eleven eller lærlingen anvender og begrunder kommunikationsmodeller og fortolkning både i almene og erhvervsfaglige sammenhænge **2.** Eleven eller lærlingen demonstrerer i sine fremlæggelser og besvarelser, at eleven eller lærlingen har arbejdet selvstændigt og struktureret	**1.** Eleven eller lærlingen anvender og reflekterer over kommunikationsmodeller og fortolkning både i almene og erhvervsfaglige sammenhænge **2.** Eleven eller lærlingen demonstrerer i sine fremlæggelser og besvarelser, at eleven eller lærlingen har arbejdet selvstændigt, struktureret og reflekteret

i et sprog som passer til situationen **4.** Eleven eller lærlingen refererer indhold i læst tekst korrekt **5.** Eleven eller lærlingen viser kendskab til og i et afgrænset omfang forståelse af fiktionstekster, praksisnære sagtekster og multimodale tekster	i et sprog som passer til situationen **4.** Eleven eller lærlingen refererer indhold i læst tekst korrekt **5.** Eleven eller lærlingen viser kendskab til og forståelse af fiktionstekster, praksisnære sagtekster og multimodale tekster	**3.** Eleven eller lærlingen formulerer sig sproglig korrekt og situationsbestemt **4.** Eleven eller lærlingen læser, kan forstå og fortolke tekster ud fra forskellige perspektiver **5.** Eleven eller lærlingen går i dialog om korrekt anvendelse af sprogbrug og sproglige normer både i almene og erhvervsfaglige sammenhænge **6.** Eleven eller lærlingen viser kendskab til og forståelse af fiktionstekster, praksisnære sagtekster og multimodale tekster og kan diskutere og udlede fra disse genrer	**3.** Eleven eller lærlingen formulerer sig sproglig korrekt, reflekteret og situationsbestemt **4.** Eleven eller lærlingen læser, kan forstå, fortolke og vurdere tekster ud fra forskellige perspektiver **5.** Eleven eller lærlingen går i dialog om og kan bedømme korrekt anvendelse af sprogbrug og sproglige normer både i almene og erhvervsfaglige sammenhænge **6.** Eleven eller lærlingen viser kendskab til og forståelse af fiktionstekster, praksisnære sagtekster og multimodale tekster og kan reflektere, diskutere og bedømme disse genrer

Der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse.

Bilag 5

Design

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 1,5 uge

Niveau E: 1,5 uge

Niveau D: 1,5 uge

Niveau C: 1,5 uge

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3,0 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Fagets genstandsområde er produktdesign, kommunikationsdesign og design af fysiske omgivelser, der ses som et samspil mellem form, funktion og kommunikation. Faget defineres som procesorienteret, bevidst problemløsning, som skal ses i historisk, samfundsmæssig og international sammenhæng. Designanalyse er det element, der etablerer sammenhæng mellem fagets praktiske og teoretiske side. Med analyse under den praktiske designproces kvalificeres en forståelse for design som proces og resultat, ligesom analyse af professionelt design skaber en bevidsthed om designprocessen i praksis.

Designundervisningen baseres på opgaver og projekter, der integrerer praktiske designprocesser og teoretiske overvejelser, der kvalificerer designpraksis professionelt gennem analyse af såvel proces som resultat i forskellige sammenhænge.

1.2. Formål

Faget beskæftiger sig med designprocessen fra idé til skitse i udvikling og fremstilling af produkter, materielle såvel som immaterielle og forudsætningerne herfor. Formålet med faget er, at eleverne eller lærlingene opnår indsigt og færdigheder i at arbejde med samspillet mellem designprocesser og produktion af varer og serviceydelser. Gennem analyse, beskrivelse og udførelse af mindre skitse- og formgivningsopgaver, omhandlende virksomhedslære og brancherelevante problemstillinger, opnår eleven eller lærlingen færdigheder i at arbejde med samspillet mellem form, funktion og æstetik i produktionen af varer og serviceydelser. Faget skal således bidrage til, at eleverne eller lærlingene opnår kompetencer og færdigheder i at anvende designprocesser til at understøtte produktion af varer og serviceydelser samt til at kompensere for potentielle problemer i forbindelse med denne produktion. Undervisningen skal give bevidsthed om designs rolle i lokale problemstillinger for virksomheder og brancher i en globaliseret foranderlig verden og som led i en international kommunikation.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C

1. Medvirker til udarbejdelse af formgivnings- eller skitseopgaver, der viser fantasi og æstetisk sans,	**1.** Udfører formgivnings- eller designopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans,	**1.** Udarbejder formgivnings- og designopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans,	**1.** Udfører formgivning- og designopgaver, der fordrer fantasi og æstetisk sans og refleksion over problemløsningen,
2. anvender simple arbejdsplaner til at beskrive grundlæggende elementer og faser i formgivnings- eller skitseprocessen,	**2.** anvender portfolio til at beskrive grundlæggende elementer og faser i formgivnings- eller skitseprocessen,	**2.** anvender portfolio til at redegøre for elementer og faser i designprocesser fra idé til færdigt produkt,	**2.** anvender portfolio til at forklare elementer og faser i designprocessen fra idé til færdigt produkt,
3. foretager simple opmålings- og afbildningsmetoder til at referere basale faktorer, der øver indflydelse på formgivningen,	**3.** anvender opmålings- og afbildningsmetoder til at identificere faktorer, der øver indflydelse på formgivning og design,	**3.** anvender opmålings- og afbildningsmetoder til at vurdere faktorer, der øver indflydelse på formgivning og design,	**3.** udfører opmålings- og afbildningsmetoder til at vurdere og perspektivere faktorer, der øver indflydelse på formgivning og design,
4. opsøger grundlæggende viden om materiale- og farvelære til at beskrive og referere forholdet mellem farve, form og funktion med udgangspunkt i en brancherelevant opgave,	**4.** anvender viden om materiale- og farvelære til at redegøre for forholdet mellem farve, form og funktion i konkrete brancherelevante opgaver,	**4.** anvender viden om materiale- og farvelære til at vurdere forholdet mellem farve, form og funktion i konkrete brancherelevante opgaver,	**4.** anvender viden om materiale- og farvelære til at vurdere og forklare forholdet mellem farve, form og funktion i konkrete brancherelevante opgaver,
5. anvender modelfremstilling eller produktvisualisering til at beskrive formgivningens og æstetikkens betydning med udgangspunkt i en brancherelevant opgave og	**5.** anvender simple analysemodeller til at redegøre for formgivningens og æstetikkens betydning med udgangspunkt i en brancherelevant opgave,	**5.** anvender simple analysemodeller til at vurdere design i forhold til symbolik, form, funktion og æstetik i konkrete brancherelevante designopgaver,	**5.** anvender analysemodeller til at vurdere og perspektivere design i forhold til symbolik, form, funktion og æstetik i konkrete brancherelevante designopgaver,
6. anvender perception og symbolik til at referere karakteristiske træk i stilhistorien og arkitekturen med betydning for branchen.	**6.** anvender perception og symbolik til at identificere karakteristiske træk i stilhistorien og arkitekturen med betydning for branchen og **7.** anvender basal viden om ergonomi, teknolo-	**6.** anvender stilhistorien til at beskrive karakteristiske træk i brancherelevante stilarter gennem det 20. århundrede,	**6.** anvende stilhistorien til at forklare karakteristiske træk i brancherelevante stilarter fra industrialiseringen og fremefter,

	gi og miljøforhold til at demonstrere grundlæggende faktorer, der har indflydelse på problemløsning og formgivning.	**7.** anvender basal viden om ergonomi, teknologi og miljøforhold til at beskrive ændringer i stil, materialer og teknik i relation til den teknologiske udvikling og kultur- og samfundsforhold og **8.** anvender simple analysemodeller til at vurdere designfunktioner i forhold til individuelle og kollektive behov/brugersynspunkter.	**7.** anvender viden om ergonomi, teknologi og miljøforhold til at vurdere og perspektivere ændringer i stil, materialer og teknik i relation til den teknologiske udvikling samt kultur- og samfundsforhold og **8.** anvender analysemodeller til at vurdere og perspektivere designs funktioner i forhold til individuelle og kollektive behov samt ressourceanvendelse og bæredygtighed.

2.2. Kernestof

Eleven eller lærlingen skal arbejde med idé- og produktudvikling.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Udgangspunktet findes i elevens eller lærlingens egne oplevelser og erfaringer inden for uddannelsesområdet eller i de nære omgivelser. Eleverne eller lærlingene skal arbejde med innovative og kreative processer med fokus på den praktiske udførelse. **1.** Simple opmålings- og afbildningsteknikker **2.** Grundlæggende stilforståelse med uddannelsesrelevans	Udgangspunktet findes i problemstillinger fra uddannelsesområdet/branchen, og der skal arbejdes med innovative og kreative processer. Eleverne eller lærlingene skal arbejde praktisk med problemstillingerne og herigennem få indsigt i stilhistorie og arkitektur inden for branchen. **1.** Opmålings- og afbildningsteknikker **2.** Stilforståelse med uddannelsesrelevans **3.** Farve- og materialelære **4.** Modelfremstilling og produktvisualisering	Udgangspunktet findes i problemstillinger fra uddannelsesområdet/branchen, og der skal arbejdes med innovative og kreative processer. Eleverne eller lærlingene skal arbejde praktisk og teoretisk med problemstillingerne og herigennem få indsigt i stilhistorie og arkitektur inden for branchen. **1.** Opmålings- og afbildningsteknikker **2.** Stilforståelse med uddannelsesrelevans **3.** Farve- og materialelære **4.** Modelfremstilling og produktvisualisering	Udgangspunktet findes i problemstillinger fra uddannelsesområdet/branchen, og der skal arbejdes med innovative og kreative processer. Eleverne eller lærlingene skal arbejde praktisk og teoretisk med problemstillingerne og herigennem få indsigt i stilhistorie, arkitektur og bæredygtighed inden for branchen. **1.** Opmålings- og afbildningsteknikker **2.** Stilforståelse med uddannelsesrelevans **3.** Farve- og materialelære **4.** Modelfremstilling og produktvisualisering

3. Grundlæggende farve- og materialelære **4.** Simpel modelfremstilling og produktvisualisering **5.** Simple arbejdsplaner **6.** Arbejde med perception og enkel symbolik **7.** Form, funktion og æstetik	**5.** Arbejde med perception og symbolik **6.** Form, funktion og æstetik **7.** Grundlæggende kendskab til ergonomi, teknologisk og miljøforhold inden for branchen **8.** Simple designanalysemodeller	**5.** Arbejde med perception og symbolik **6.** Form, funktion og æstetik **7.** Kendskab til ergonomi, miljø- og teknologisk udvikling inden for branchen og i samfundet **8.** Designanalysemodeller	**5.** Portfolio som redskab til præsentation af design **6.** Arbejde med perception og forståelse for symbolik **7.** Form, funktion og æstetik **8.** Kendskab til ergonomi, miljø- og teknologisk udvikling inden for branchen og i samfundet **9.** Bæredygtighed **10.** Designanalyse- modeller

2.3. Supplerende stof

De valgte emneområder og evt. samspil med andre fag gør, at nogle designparametre nævnt under kernestof kan inddrages i undervisningen med en bredere perspektivering.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Der arbejdes med forskellige opgaver, hvor eleverne eller lærlingene skal vise deres viden i praksis. Opgaverne skal tilrettelægges, så eleverne eller lærlingene i stigende grad kan vise selvstændigt initiativ i identificeringen af en designmæssig problemstilling, samt i formulering og løsning af denne.	Der arbejdes med forskellige opgaver, hvor eleverne eller lærlingene skal vise deres viden i praksis. Opgaverne skal tilrettelægges, så eleverne eller lærlingene i stigende grad kan vise selvstændigt initiativ i identificeringen af en designmæssig problemstilling samt i formulering og løsning af denne.	Opgaverne skal tilrettelægges, så eleverne eller lærlingene i stigende grad selvstændigt kan forklare designmæssige problemstillinger ogruste eleverne eller lærlingene til udarbejdelsen af det afsluttende projekt.	Den primære undervisningsform vil være en mere projektorganiseret undervisning. Opgaverne skal tilrettelægges, så eleverne eller lærlingene i stigende grad selvstændigt kan forklare designmæssige problemstillinger og opnår værktøj og begreber til udarbejdelsen af det afsluttende projekt.

3.2. Arbejdsformer

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**

Undervisningen er tilrettelagt med oplæg og opgaver, hvor eleven eller lærlingen demonstrerer et begyndende kendskab til fagets teoretiske termer og praktiske færdigheder. Eleverne eller lærlingene arbejder både individuelt og i grupper. Ved gruppearbejder skal den enkelte elev eller lærling udfærdige individuel dokumentation. Der kan indgå aktiviteter i form af besøg fra eksterne aktører eller virksomhedsbesøg.	Undervisningen er tilrettelagt med oplæg og opgaver, hvor eleven eller lærlingen demonstrerer kendskab til fagets teoretiske og praktiske termer. Eleverne eller lærlingene arbejder både individuelt og i grupper. Ved gruppearbejder skal den enkelte elev eller lærling udfærdige individuel dokumentation til dennes portfolio. Der kan indgå aktiviteter i form af besøg fra eksterne aktører eller virksomhedsbesøg.	Undervisningen er tilrettelagt med oplæg og opgaver, som lægger op til, at eleven eller lærlingen kan udføre den designproces, der skaber forudsætning for det afsluttende projekt. Elevens eller lærlingens arbejde, progression og selvevaluering fastholdes i en portfolio. Der arbejdes både individuelt og i grupper. Ved gruppearbejder skal den enkelte elev eller lærling udfærdige en individuel dokumentation i sin projektmappe af sit arbejde i projektforløbet. Der kan indgå aktiviteter i form af besøg fra eksterne aktører eller virksomhedsbesøg.	Undervisningen er tilrettelagt med oplæg og opgaver, som lægger op til at eleven eller lærlingen kan udføre den designproces, der skaber forudsætning for det afsluttende projekt. Elevens eller lærlingens arbejde, progression og selvevaluering fastholdes i en portfolio. Der arbejdes både individuelt og i grupper. Ved gruppearbejder skal den enkelte elev eller lærling udfærdige en individuel dokumentation i sin projektmappe af sit arbejde i projektforløbet. Der kan indgå aktiviteter i form af besøg fra eksterne aktører, eller virksomhedsbesøg.

3.3. It i undervisningen

It er et fundamentalt arbejdsredskab i fagets processer. It bruges i undervisningen til at søge, skabe, eksperimentere, lagre, formidle, kommuniker og distribuere. Arbejdet med digitale medier har til formål at gøre eleverne eller lærlingene til skabende, kompetente, ansvarlige og kritiske it-bruger.

3.4. Samspil med andre fag

Fagets designmæssige indhold gennemføres så vidt muligt i samspil med andre fag i uddannelsen. Ud fra en konkret vurdering beskriver skolen i den lokale undervisningsplan, hvordan faget gennemføres i samspil med andre grundfag, erhvervsfag på grundforløb 1 og eller med andre grundfag og uddannelsesspecifikke fag på grundforløb 2 og på hovedforløb.

4. Dokumentation

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Eleven eller lærlingen udarbejder løbende dokumentation af sit arbejde med faget. Praktisk	Eleven eller lærlingen skal løbende kunne dokumentere sit arbejde i en	Eleven eller lærlingen skal løbende kunne dokumentere sit arbejde i en portfolio. Praktisk arbejde i form af formgivnings- og designopgaver skal indgå,	Eleven eller lærlingen skal løbende kunne dokumentere sit arbejde i en portfolio. Praktisk arbejde i form af formgivnings- og designopgaver skal

arbejde i form af skitsetegning, fotografisk afbildning eller formgivning af produkt eller mock-up kan indgå.	portfolio. Praktisk arbejde i form af skitsetegning eller formgivning af produkt eller mock-up skal indgå.	og mindst en opgave skal repræsentere en individuel løsning. Et udvalgt arbejde som er valgt af underviseren, indgår sammen med en præsentationsportfolio i den afsluttende prøve.	indgå, og mindst en opgave skal repræsentere en individuel løsning. Et udvalgt arbejde indgår sammen med en præsentationsportfolio i den afsluttende prøve.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende, og det sikres ved undervisningens afslutning, at der har været benyttes forskellige evalueringsformer. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Der afholdes ikke afsluttende prøve.	Der afholdes ikke afsluttende prøve.	Prøven er mundtlig og tager sit udgangspunkt i elevens eller lærlingens præsentationsportfolio, samt elevens eller lærlingens praktiske arbejde med et design- eller formgivnings produkt. Produktet kan være en mock-up. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af en samlet vurdering af elevens eller lærlingens præstation.	Prøven er mundtlig og tager sit udgangspunkt i elevens eller lærlingens præsentationsportfolio, samt elevens eller lærlingens praktiske arbejde med et design- eller formgivnings produkt. Produktet kan være en mock-up. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af en samlet vurdering af elevens eller lærlingens præstation.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens præsentationsportfolio samt design- eller formgivningsopgave af et produkt.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens præsentationsportfolio, design- eller formgivningsopgave af et produkt samt den mundtlige præstation.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Der afholdes ikke afsluttende prøver	Der afholdes ikke afsluttende prøver	Eleven eller lærlingen anvender designprocessen/analysemodeller i fremlæggelsen og demonstrerer forståelse af farvenes og formens betydning herunder fortolkning og anvendelse og forklarer valg af farver og form og æstetik ud fra fagets teorier. Eleven eller lærlingen forklarer sammenhæng mellem form og funktion og argumenterer for bæredygtighed. Eleven eller lærlingen viser kendskab til enkle stilhistoriske perioder.	Eleven eller lærlingen anvender og vælger relevante faser i designprocessen og analysemodeller i fremlæggelsen. Eleven eller lærlingen forklarer hvordan forståelsen af farvenes og formens betydning har indflydelse. Forklarer valg af farver, form og æstetik. Eleven eller lærlingen forklarer sammenhæng mellem form og funktion. Eleven eller lærlingen sætter opgaven ind i et stilhistorisk perspektiv, bl.a. om der er stilperioder, som opgaven særligt kan relatere til. Eleven eller lærlingen argumenterer og vurderer bæredygtighed. Præstationen skal på videns og teoretisk niveau være fortrinlig.

Bilag 6

Erhvervsinformatik

Niveauer og vejledende uddannelsestid

Niveau F – 2 uger

Niveau E – 2 uger

Niveau D – 2 uger

Niveau C – 2 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1 Identitet

Eleverne eller lærlingene i erhvervsuddannelserne skal rustes bedre til at imødegå de krav om digital kompetence, som de møder på arbejdsmarkedet og samtidig lære at forholde sig til den digitale udviklings særlige udfordringer.

Faget skal bidrage til elevernes eller lærlingenes digitale dannelse. Fagets indeholder konkret praktisk arbejde med at skabe digitale løsninger og giver kompetencer til at vurdere digitale teknologier og automatisering.

1.2 Formål

Faget skal give mulighed for, at eleverne eller lærlingene fra starten af uddannelsen kan erhverve sig viden, færdigheder og kompetencer inden for det digitale område.

I faget skal der arbejdes med koblinger mellem digitale teknologier og den enkelte uddannelses fagområde, og med det fokus skal faget medvirke til at styrke elevernes eller lærlingenes nysgerrighed og motivation for digitale teknologier.

Faget skal aktivere elevernes eller lærlingenes kendskab til digitale teknologier fra deres hverdag og sætte dette kendskab ind i en erhvervsfaglig kontekst, hvor de skal arbejde med kendte og nye teknologier, som kan anvendes på arbejdsmarkedet samt bidrage til elevernes eller lærlingenes dannelse. Faget skal give eleverne eller lærlingene kompetencer til at være værdiskabende medarbejdere og dygtige iværksættere i et samfund præget af stigende digitalisering og til at kunne agere som aktive og ansvarsbevidste borgere.

Faget har to fokusområder, dels det konkrete praktiske arbejde med at skabe og anvende digitale løsninger og det, der er forudsætningen herfor, og dels skal eleverne eller lærlingene opnå kompetencer til at kunne vurdere muligheder, potentialer og konsekvenser ved indførelse af digitale teknologier og automatisering.

Fagets mål og indhold skal lede frem til, at eleverne eller lærlingene opnår kompetencer til både at skabe digitale løsninger med anvendelse af eksempelvis robot- eller velfærdsteknologier, og kompetencer til at kunne tage stilling til den teknologiske udviklings indflydelse på menneske, job, erhverv og samfund.

Faget indeholder tre kompetenceområder:

– Digital myndiggørelse

Digital myndiggørelse omhandler kritisk, refleksiv og konstruktiv undersøgelse af betydningen af indførelse af digital teknologi og automatisering i de erhverv, som eleverne eller lærlingene uddanner sig til, herunder forståelse for sikkerhed, etik og konsekvenser ved digitale teknologier.

– Erhvervsrettet digital udvikling

Erhvervsrettet digital udvikling omhandler konkret praktisk arbejde, som leder frem mod udvikling eller redesign af digitale artefakter, herunder tilrettelæggelse og gennemførelse af iterative designprocesser samt modifikation og videreudvikling af digitale artefakter med relevans i en erhvervsfaglig kontekst.

– Teknologisk handleevne og computationel tankegang

Teknologisk handleevne og computationel tankegang omhandler anvendelse af grundlæggende viden om netværk, forståelse af algoritmiske forskrifter, programmering, logisk og algoritmisk tænkning, abstraktion og mønstergenkendelse, datamodellering samt test og afprøvning.

"Digitalt artefakt" og "digital teknologi"

I formuleringen af fagets mål og indhold anvendes begreberne 'digitalt artefakt' og 'digital teknologi'. Digital teknologi kan anvendes til udvikling af digitale artefakter. Et digitalt artefakt betegner en applikation eller 'device', som er tilvejebragt med henblik på at opfylde et særligt formål. Dermed indeholder et artefakt en særlig intentionalitet i dets brug og virke modsat den digitale teknologi.

Gennem analyse af digitale artefakter opnås forståelse af den teknologi, der ligger bag og dennes potentialer - med andre ord: gør teknologien det, som vi ønsker, den skal gøre, og hvilke andre anvendelsesmuligheder kan man forestille sig, teknologien rummer?

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Digital myndiggørelse	Digital myndiggørelse	Digital myndiggørelse	Digital myndiggørelse
1. har kendskab til digitale artefakters betydning for arbejdsgange, arbejdets organisering, organisationen og for samfundet.	**1.** kan identificere digitale artefakters betydning for arbejdsgange, arbejdets organisering, organisationen og for samfundet.	**1.** kan handle med dømmekraft i komplekse professionelle situationer og redegøre for digitale artefakters betydning for arbejdsgange, arbejdets organisering, organisationen og for samfundet.	**1.** kan handle med dømmekraft i komplekse professionelle situationer og vurdere digitale artefakters betydning for arbejdsgange, arbejdets organisering, organisationen og for samfundet.
2. har kendskab til beskyttelse af virksomheders, kunders eller brugeres digitale data.	**2.** kan identificere væsentlige forhold ved beskyttelse af virksomheders, kunders eller brugeres digitale data.	**2.** kan redegøre for beskyttelse af virksomheders, kunders eller brugeres digitale data og har kendskab til de generelle tekniske	**2.** kan redegøre for og diskutere beskyttelse af virksomheders, kunders og brugeres digitale data og for de generelle tekniske

3. kan i en erhvervsfaglig kontekst gengive de væsentligste forudsætninger, indstillinger, funktionalitet samt intenderet brug for et digitalt artefakt. <u>Erhvervsrettet digital udvikling</u> **4.** kan med udgangspunkt i en analyse af et digitalt artefakt fra fagområdet formulere feedback og komme med idéer med henblik på forbedring af artefaktet og brugen af dette. **5.** kan under vejledning udføre grundlæggende iterative designprocesser. <u>Teknologisk handleevne og computationel tankegang</u> **6.** har kendskab til computationel tankegang til løsning af problemstillinger i en erhvervsfaglig kontekst **7.** kan via simpel programmering genkende basale strukturer i et programmeringssprog	**3.** kan i en erhvervsfaglig kontekst identi-ficere de væsentligste forudsætninger, indstillinger, funktionalitet samt intenderet brug for et digitalt artefakt. <u>Erhvervsrettet digital udvikling</u> **4.** kan med udgangspunkt i en analyse af et digitalt artefakt fra fagområdet argumentere for forbedringer af artefaktet og brugen af dette. **5.** kan under vejledning udføre iterative designprocesser. <u>Teknologisk handleevne og computationel tankegang</u> **6.** kan under vejledning anvende computationel tankegang til løsning af problemstillinger i en erhvervsfaglig kontekst **7.** kan via simpel programmering forstå basale strukturer i et programmeringssprog	og samfundsmæssige aspekter af it-sikkerhed. **3.** kan i en erhvervsfaglig kontekst redegøre for et digitalt artefakts forudsætninger, indstillinger, funktionalitet samt intenderet brug. <u>Erhvervsrettet digital udvikling</u> **4.** kan med udgangspunkt i en analyse af et digitalt artefakt fra fagområdet skitsere forbedringer af artefaktet og brugen af dette. **5.** kan under vejledning tilrettelægge og udføre iterative designprocesser <u>Teknologisk handleevne og computational tankegang</u> **6.** kan anvende computationel tankegang til løsning af simple problemstillinger i en erhvervsfaglig kontekst **7.** kan identificere basale strukturer i et programmeringssprog, anvende grundlæggende programmering til modifikation og skitse-	og samfundsmæs-sige aspekter af it-sikkerhed. **3.** kan i en erhvervsfaglig kontekst analysere et digitalt artefakts forudsætninger, indstillinger, funktionalitet samt intenderet brug. <u>Erhvervsrettet digital udvikling</u> **4.** kan med udgangspunkt i en analyse af et digitalt artefakt fra fagområdet redesigne artefaktet og brugen af dette på en værdiskabende måde. **5.** kan selvstændigt tilrettelægge og udføre iterative designprocesser <u>Teknologisk handleevne og computational tankegang</u> **6.** kan anvende computationel tankegang til løsning af problemstillinger i en erhvervsfaglig kontekst **7.** kan identificere basale strukturer i et programmeringssprog og anvende grundlæggende programmering til modifikation og (vi-

8. har kendskab til datatyper og registrering af data	**8.** kan tilføje, ændre, udtrække og slette information fra en simpel database	re (videre)udvikling af programmer **8.** kan redegøre for anvendelse af enkle erhvervsfaglige databaser, samt udtrække information fra disse.	dere)udvikling af programmer **8.** kan redegøre for netværksarkitektur **9.** kan redegøre for opbygning af og anvendelse af enkle erhvervsfaglige databaser, udtrække information samt bearbejde information i disse.

2.2. Kernestof

Fagets mål opfyldes gennem arbejde med kernestof og med supplerende stof. Kernestoffet giver det faglige indhold, som er en nødvendig, men ikke tilstrækkelig betingelse for, at eleven eller lærlingen kan nå målene. Kernestoffet er det stof, der som minimum skal inkluderes i undervisningen for at faget opretholder sin identitet.

Kernestoffet udgør ca. 85 % af den vejledende uddannelsestid.

Niveau F Digital myndiggørelse	**Niveau E** Digital myndiggørelse	**Niveau D** Digital myndiggørelse	**Niveau C** Digital myndiggørelse
Sikkerhed og adfærd:	Sikkerhed og adfærd:	Sikkerhed og adfærd:	Sikkerhed og adfærd:
Cybersikkerhed	Cyber-sikkerhed	Cyber-sikkerhed	Cyber-sikkerhed
Informationsspredning og adfærd	Informationsspredning og adfærd	Informationsspredning og adfærd	Informationsspredning og adfærd
Erhvervsrettet brug af data	Erhvervsrettet brug af data	Erhvervsrettet brug af data	Erhvervsrettet brug af data
Love og regler i forbindelse med data	Love og regler i forbindelse med data	Love, og regler i forbindelse med data	Love, og regler i forbindelse med data
Analyse af digitale artefakter:	Analyse af digitale artefakter:	Analyse af digitale artefakter:	Analyse af digitale artefakter:

Teknologianalyse	Teknologianalyse	Teknologianalyse	Teknologianalyse
Formålsanalyse	Formålsanalyse	Formålsanalyse	Formålsanalyse
Brugsstudier	Brugsstudier	Brugsstudier	Brugsstudier
Konsekvensvurdering	Konsekvensvurdering	Konsekvensvurdering	Konsekvensvurdering
		Konsekvenser, muligheder og potentialer ved automatisering og brancherelaterede ekspertsystemer	Konsekvenser, muligheder og potentialer ved automatisering og brancherelaterede ekspertsystemer
Erhvervsrettet digital udvikling	Erhvervsrettet digital udvikling	Erhvervsrettet digital udvikling	Erhvervsrettet digital udvikling
Innovations- og designprocesser	Innovations- og designprocesser	Innovations- og designprocesser	Innovations- og designprocesser
Rammesætning	Rammesætning	Rammesætning	Rammesætning
Idégenerering	Idégenerering	Idégenerering	Idégenerering
Inkrementel innovation	Argumentation	Konstruktion	Konstruktion
Beskrivelse af produkt og idé til redesign	Inkrementel innovation	Argumentation og introspektion	Argumentation og introspektion
	Metoder til prototyping	Metoder til prototyping	Metoder til prototyping
		Kortlægning af brugergruppe	Udviklingsværktøjer
			Brugergrænseflader
			Brugertest
Teknologisk handleevne og computationel tankegang	Teknologisk handleevne og computationel tankegang	Teknologisk handleevne og computationel tankegang	Teknologisk handleevne og computationel tankegang
Programmering: funktioner, variable, se-	Programmering: funktioner, variable, se-	Programmering: funktioner, variable, se-	Programmering: funktioner, variable, se-

kvenser, løkker og forgreninger	kvenser, løkker og forgreninger	kvenser, løkker og forgreninger	kvenser, løkker og forgreninger
Afprøvning og fejlretning	Systematisk afprøvning og fejlretning	Test, systematisk fejlsøgning og kvalitetssikring	Test, systematisk fejlsøgning og kvalitetssikring
Omsætning af problemløsninger til algoritmer gennem dekomposition, abstraktion, mønstre og generaliseringer	Omsætning af problemløsninger til algoritmer gennem dekomposition, abstraktion, mønstre og generaliseringer	Omsætning af problemløsninger til algoritmer gennem dekomposition, abstraktion, mønstre og generaliseringer	Omsætning af problemløsninger til algoritmer gennem dekomposition, abstraktion, mønstre og generaliseringer
Datatyper	Data og databaser: databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler modellering og manipulation af data i databaser	Data og databaser: databasers anvendelse i erhvervsfaglige sammenhænge og simple databaseforespørgsler modellering og manipulation af data i databaser	Data og databaser: databasers anvendelse i erhvervsfaglige sammenhænge og databaseforespørgsler bearbejde information af udtræk modellering og manipulation af data i databaser 3-lags arkitektur i software Netværksarkitektur: protokol hardware internet

2.3. Supplerende stof

Der henvises til § 4. Det supplerende stof vælges med henblik på at bibringe faglig fordybelse og branchespecifikke emner, som ikke er dækket af kernestoffet. Dele af det supplerende stof vælges i samarbejde med eleverne eller lærlingene, når det er muligt.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen organiseres omkring temaer og projekter med erhvervsfaglig relevans for den enkelte uddannelsesretning, hvor kernestof og supplerende stof skal dækkes gennem indholdet. Den erhvervsfaglige toning skal sikre, at eleverne eller lærlingene oplever faget som vedkommende og direkte anvendeligt i faglige sammenhænge, og undervisningen tilrettelægges således, at alle elever eller lærlinge bliver så dygtige som de kan i undervisningsforløbet.

Undervisningen tilrettelægges ved brug af didaktiske principper, herunder:

– "Use-modify-create"-progression:

– Use: Eleven eller lærlingen anvender og analyserer eksempler på digitale artefakter

– Modify: Eleven eller lærlingen modificerer digitale artefakter, fx i forhold til andre brugere eller opgaver, som artefaktet skal løse

– Create: Eleven eller lærlingen skaber selvstændigt (nye dele af) et digitalt artefakt

– "Stepwise Improvement", som teknik til trinvis, iterativ og systematisk udvikling af digitale artefakter og

– "Worked Examples"(kombineret med "faded guidance") til illustration af eksemplariske løsningsprocesser.

3.2. Arbejdsformer

Der veksles mellem overbliksskabende forløb, eksperimenter, øvelser og projekt(er), med fokus på en anvendelsesorienteret tilgang til fagets stof samt udvikling af elevernes eller lærlingenes innovative kompetencer. Eleverne eller lærlingene skal anvende faglig viden og metoder, enten individuelt eller i grupper, som tilvejebringer løsningsforslag til et konkret og virkelighedsnært problem inden for deres erhvervsfaglige hovedområde eller uddannelse. Løsningsforslaget skal være et værdiskabende digitalt artefakt (eller dele heraf), der præsenteres og evalueres. Den enkelte elev eller lærling dokumenterer løbende sin faglige udvikling i en arbejdsportfolio.

Eleverne eller lærlingene kan med fordel arbejde med fagets mål og indhold i grupper, hvor de analyserer digitale artefakter og efterfølgende, via en design- og innovationsproces, forbedrer eller redesigner artefaktet og brugen af dette.

På C- og D niveau arbejdes med mindst ét større projekt, mens E- og F-niveau vil være præget af forskellige mindre forløb og øvelser

3.3. It i undervisningen

Gennem arbejdet med modifikation og (videre)udvikling af digitale artefakter i faget opnås såvel specifikke faglige digitale kompetencer som almene digitale kompetencer, hvilket er fagets bidrag til erhvervsuddannelsernes formål om at udvikle elevernes eller lærlingenes færdigheder i it.

I arbejdet kan eleverne eller lærlingene anvende originale kilder, som eksempelvis dokumentation af programmeringssprog, data og diagrammer. Eleverne eller lærlingene kan arbejde med digital dokumentation af deres proces og forståelse, eksempelvis med kommentarer i programmeringskoden og modeller.

Eleverne eller lærlingene kan arbejde med forskellige udtryksformer via digitale medier, såsom videopræsentationer, websider mm. Eleverne eller lærlingene kan gennem arbejdet med dokumentation trænes i at reflektere over, hvordan relevante it-værktøjer udvælges og benyttes.

3.4. Samspil med andre fag

Faget gennemføres så vidt muligt i samspil med andre fag i uddannelsen. Ud fra en konkret vurdering beskriver skolen i den lokale undervisningsplan, hvordan faget gennemføres i samspil med andre grundfag eller erhvervsfag på grundforløb 1 og med andre grundfag eller uddannelsesspecifikke fag på grundforløb 2 og på hovedforløb.

4. Dokumentation

Eleven eller lærlingen dokumenterer løbende sin faglige udvikling i en individuel arbejdsportfolio. Dokumentation kan indeholde materiale udarbejdet i arbejdsgrupper i undervisningen. Dokumentationen i arbejdsportfolio kan have form af f.eks. it-systemer, noter, synopser, journaler, programbeskrivelser og rapporter. De nærmere krav til dokumentationen fastlægges i den lokale undervisningsplan.

Niveau F	Niveau E, D og C
Eleven eller lærlingen udarbejder løbende dokumentation for sit arbejde med faget i en arbejdsportfolio, der skal vise elevens eller lærlingens færdigheder og faglige progression.	Eleven eller lærlingen udarbejder løbende dokumentation for sit arbejde med faget i en arbejdsportfolio, der skal vise elevens eller lærlingens færdigheder og faglige progression. Ved undervisningens afslutning udarbejder eleven eller lærlingen med udgangspunkt i arbejdsportfolioen en præsentationsportfolio. Skolen fastsætter de nærmere rammer for portfolioens udformning, indhold og omfang. Portfolioen udarbejdes individuelt eller i grupper på højst 3 elever eller lærlinge. Præsentationsportfolioen skal have en sådan bredde, at der kan eksamineres i fagets tre kompetenceområder. Præsentationsportfolioen danner udgangspunkt for den faglige dialog ved eksaminationen.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Både undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Der henvises til § 9 for uddannelser, der udbydes med caseeksamen. Til caseeksamen efter § 9 skal elevens eller lærlingens udarbejdede dokumentation, jf. pkt. 4, indgå med et spørgsmål i en af de 5-7 ukendte caseopgaver. Caseekesamen gennemføres på baggrund af caseorienteret undervisning, som betyder, at man arbejder med problemstillinger eller områder fra konkrete virksomheder eller brancher.

For øvrige uddannelser vælger skolen for det enkelte hold én af følgende to prøveformer.

Niveau F	**Niveau E, D, C**	
	Prøveform a: Caseeksamen	Prøveform b: Mundtlig prøve
Ingen eksamen	Prøven tilrettelægges på grundlag af en kendt case om en konkret virksomhed eller branche, udarbejdet af den prøveafholdende skole, evt. i samarbejde med en branche eller virksomhed. Ved undervisningens afslutning gennemføres en caseundervisningsdag, hvor eleverne eller lærlingene stilles 5-7 caseopgaver. Dagen har en varighed på 6 timer. Eleverne eller lærlingene arbejder individuelt eller i grupper og må modtage vejledning. Eleverne eller lærlingene afleverer individuelle besvarelser af opgaverne ved arbejdsdagens afslutning. Caseopgaverne udformes, så mindst én opgave inddrager elevernes eller lærlingenes præsentationsportfolio. Caseopgaverne skal til sammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven. Der afholdes en mundtlig prøve af 30 minutters varighed, inklusiv votering. Eksaminationen tager udgangspunkt i de stillede caseopgaver. Censor beslutter hvilke af de 5-7 opgaver, der er grundlag for eksaminationen og som eksaminationen indledes med. Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kernestof i forlængelse af caseopgaven. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator. Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation. Caseopgaverne og de ukendte spørgsmål sendes til censor forud for prøvens afholdelse.	Der afholdes en individuel, mundtlig prøve. Eleven eller lærlingen fremlægger udvalgte dele af sin præsentationsportfolio. Efterfølgende er der en dialog mellem elev eller lærling og eksaminator, hvor fagets tre kompetenceområder dækkes bredt. Eksaminationen varer ca. 30 min. inklusiv votering.

5.3.1 Eksaminationsgrundlag

Niveau F	Niveau E, D, C	
Ingen eksamen	Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af caseopgaverne samt de stillede ukendte spørgsmål.	Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens medbragte præsentationsportfolio.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Niveau F	Niveau E, D, C	
Ingen eksamen	Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens mundtlige præstation ved prøven.	Bedømmelsesgrundlaget er eleven eller lærlingen mundtlige præsentation af sin præsentationsportfolio samt den efterfølgende dialog med eksaminator.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eleven eller lærlingen opfylder de faglige mål. Ved bedømmelsen lægges især vægt på, at eleven eller lærlingen:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
udtrykker sig i et fagligt sprog	udtrykker sig i et korrekt fagligt sprog	udtrykker sig klart og præcist i et korrekt fagligt sprog	diskuterer og udtrykker sig klart og præcist i et korrekt fagligt sprog
giver eksempel på digitale artefakters betydning for erhverv og samfund	giver eksempler på digitale artefakters betydning for erhverv og samfund	tager stilling til relevante erhvervsfaglige problemstillinger ved digitale teknologier og automatisering	reflekterer kritisk og konstruktivt over erhvervsfaglige og samfundsmæssige problemstillinger ved digitale teknologier og automatisering
giver eksempel på redesign	giver eksempler på redesign	argumenterer for redesign af et digitalt artefakt	argumenterer for eget redesign af et digitalt artefakt ved blandt andet anvendelse af brugertest m.m.
gengiver enkle begreber og metoder for design og udvikling	gengiver enkle begreber og metoder for design og udvikling	forklarer anvendte design- og udviklingsmetoder	reflekterer over anvendte design- og udviklingsmetoder
giver eksempler på forskellige datatyper	beskriver forskellige datatyper	udtrækker data til simpel analyse	
giver eksempel på simpel programmering i et	forklarer simpel programmering i et digitalt artefakt fra undervisningen	forklarer begreber og metoder i programmering	

digitalt artefakt fra undervisningen			anvender og udviser forståelse for brug af data i erhvervsfaglige sammenhænge udviser forståelse for potentialer og risici ved programmering i forhold til elevens eller lærlingens branche og uddannelse

Bilag 7

Finansiering

Vejledende varighed

Niveau C:

På eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Finansiering er et samfundsvidenskabeligt fag, der omfatter viden og kundskaber om finansielle institutioner og deres produkter samt finansielle markeder. Faget beskæftiger sig med finansielle beslutninger omkring kapitalfremskaffelse og finansielle investeringer i en international kontekst. Der arbejdes i faget med almenmenneskelige spørgsmål i relation til individ, virksomhed og samfund.

1.2. Formål

Gennem undervisningen skal eleverne eller lærlingene udvikle deres evne til at analysere, vurdere og formidle problemstillinger omkring kapitalfremskaffelse og finansielle investeringer gennem anvendelse af fagets teori. Undervisningen skal desuden fremme elevernes eller lærlingenes evne til at arbejde struktureret og målrettet, men også innovativt med løsning af en virksomheds finansielle udfordringer.

Undervisningen skal udvikle elevernes eller lærlingenes evne til at forholde sig til virksomhedens finansielle handlemuligheder i en international kontekst.

Undervisningen skal bidrage til udviklingen af elevernes eller lærlingenes digitale kompetencer og dannelse. Desuden skal undervisningen fremme elevernes eller lærlingenes nysgerrighed og engagement i fagets discipliner og de uddannelses- samt karrieremæssige muligheder, som faget indbyder til. Undervisningen skal endelig fremme elevernes eller lærlingenes evne til produktion af viden i overensstemmelse med god akademisk praksis.

Faget skal bidrage til udviklingen af elevernes eller lærlingenes almendannelse ved at skærpe elevernes eller lærlingenes forståelse af sig selv som individer og borgere i et åbent markedsøkonomisk og demokratisk samfund.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Eleverne eller lærlingene skal kunne:

- afgøre hvilke forhold, der har betydning for en virksomheds kapitalanskaffelse og finansielle investeringer, herunder demonstrere viden og kundskaber om fagets identitet og metoder

- identificere, formulere og løse afgrænsede problemer, der knytter sig til en virksomheds kapitalanskaffelse og finansielle investeringer

- anvende simple finansielle modeller

- ræsonnere med anvendelse af fagets teori

- indsamle, bearbejde og præsentere informationer om finansielle forhold og vurdere informationernes troværdighed og relevans

- fortolke og formidle informationer om finansielle forhold bredt og i samspil med andre fag

- anvende simple matematiske og digitale redskaber.

2.2. Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne eller lærlingene opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber. Kernestoffet er:

Finansielle markeder

- pengemarkedet, obligationsmarkedet, aktiemarkedet

Centralbankerne

- centralbankernes hovedopgaver på pengemarkedet og valutamarkedet, internationalt penge- og valutasamarbejde

Realkreditinstitutionerne og deres produkter

- realkreditinstitutionerne hovedopgaver, analyse af realkreditprodukter

Pengeinstitutionerne og deres produkter

- pengeinstitutionernes hovedopgaver, analyse af indlåns- og udlånsprodukter

Fondsbørser og deres produkter

- fondsbørsernes hovedopgaver, analyse af investeringer i aktier og obligationer

2.3. Supplerende stof

Eleverne eller lærlingene vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof vælges til at belyse aktuelle problemstillinger omkring kapitalfremskaffelse og finansielle investeringer. Det supplerende stof er typisk erhvervsnyheder om de finansielle markeder, aktieanalyser, analyser af renteudviklingen og udviklingen på boligmarkedet, oftest i et globalt perspektiv. Der kan indgå materiale på engelsk samt, når det er muligt, på andre fremmedsprog.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

I finansiering arbejdes med aktuelle og virkelighedsnære problemstillinger, hvor virksomheder analyseres ud fra en helhedsorienteret synsvinkel.

Det induktive undervisningsprincip er centralt i bestræbelserne på at udfordre eleverne eller lærlingene på deres kompetencer i faget. Det deduktive undervisningsprincip anvendes ved korte og målrettede forløb, hvor der er fokus på at formidle fagets teori; begreber, modeller, modelforudsætninger og begrænsninger.

Der lægges vægt på, at eleverne eller lærlingene udfordres på deres evne til konvergent såvel som divergent tænkning, at de udfordres i forhold til at kunne anvende de digitale muligheder på en hensigtsmæssig måde. Der lægges desuden vægt på, at eleverne eller lærlingene udfordres i forhold til deres internationale udsyn. Der skal lægges afgørende vægt på, at den enkelte elev eller lærling får mulighed for selvstæn-

digt at formidle faglige problemstillinger, herunder fremføre faglige ræsonnementer. I tilrettelæggelsen inddrages elevernes eller lærlingenes viden, kundskaber og kompetencer fra andre fag, som eleverne eller lærlingene hver især har, så de bidrager til perspektivering af emnerne og belysning af fagets almen dannende sider.

3.2. Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elev- eller lærlingeaktiverende arbejdsformer, således at eleverne eller lærlingene får muligheder for at analysere, dokumentere, formidle og diskutere eller vurdere problemer og løsninger. Der skal være progression i anvendelsen af arbejdsformer frem mod mere selvstændiggørende og studieforberedende arbejdsformer. Eleverne eller lærlingene skal inddrages i planlægning af undervisningen, herunder valg af problemstillinger og arbejdsformer.

Inden for tre til fem kernestofområder gennemføres et antal problembaserede læringsforløb (PBL-forløb), hvor eleverne eller lærlingene mere selvstændigt arbejder ud fra en virkelighedsnær kontekst med identifikation af problemer, opstilling af arbejdsspørgsmål, besvarelse af spørgsmål, præsentation af løsninger og refleksioner over eget arbejde.

Undervisningen omfatter endvidere arbejde med øvelser med udgangspunkt i afgrænsede finansielle problemer med givne svarmuligheder og små cases med mere åbne problemstillinger.

3.3. It i undervisningen

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevernes eller lærlingenes læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleverne eller lærlingene udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber. Undervisningen skal bidrage til at udvikle elevernes eller lærlingenes evne til på reflekteret vis at udvælge, analysere og vurdere information og samtidig udvikle en kritisk tilgang til internettets teknologi og kommunikationsformer.

3.4. Samspil med andre fag

Dele af kernestoffet og det supplerende stof vælges og behandles, så det bidrager til at styrke samspillet med de øvrige fag, fx matematik, virksomhedsøkonomi og engelsk, og den øvrige undervisning i elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse.

4. Dokumentation

De udarbejdede PBL forløb er elevens eller lærlingens dokumentation i faget.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Gennem individuel vejledning, brug af interne prøver og tilbagemeldinger på faglige aktiviteter skal eleverne eller lærlingene undervejs i det samlede forløb bibringes en klar opfattelse af niveauet for og udviklingen i det faglige standpunkt. Grundlaget for evalueringen skal være de faglige mål. Der skal desuden gennemføres aktiviteter, som får eleverne eller lærlingene til selv at reflektere over faglig udvikling.

Specielt i forbindelse med PBL forløb inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. I tilbagemeldinger på skriftlige og mundtlige aktiviteter skal

der ske en fokuseret vejledning med præcise anvisninger på forbedringer vedrørende anvendelse af fagets teori og faglige ræsonnementer.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens PBL forløb og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Ved prøven gælder reglerne i Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser.

Der henvises til § 9 for uddannelser, der udbydes med caseeksamen.

Skolen vælger for det enkelte hold én af følgende to prøveformer:

Prøveform a: Caseeksamen **Niveau C**	**Prøveform b: Lodtrukken opgave** **Niveau C**
Prøven afholdes som en caseeksamen med en caseundervisningsdag og efterfølgende 30 minutters individuel mundtlig prøve. **Caseundervisningsdag** Caseundervisningsdagen foregår på skolen som en undervisningsdag på 6 klokketimer med underviser. Underviser forbereder 5-7 ukendte caseopgaver, som udleveres ved caseundervisningsdagens begyndelse. Elevens eller lærlingens selvvalgte PBL forløb, jf. punkt 4, skal indgå i mindst én af de 5-7 ukendte caseopgaver. Opgavesættet, der danner grundlag for prøven, skal dække de væsentlige faglige mål i faget. Hver af de 5-7 caseopgaver består af et passende antal spørgsmål inden for et eller to faglige mål. Eleven eller lærlingen løser alle 5-7 caseopgaver på skolen og afleverer casebesvarelsen individuelt til skolen ved caseundervisningsdagens afslutning. **Mundtlig prøve** Den mundtlige prøve påbegyndes 1. hverdag efter caseundervisningsdagen.	Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af et PBL forløb fra undervisningen, jf. pkt. 3.2., og en opgave med et antal spørgsmål og bilag. Opgaverne med bilag sendes til censor forud for prøvens afholdelse. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter pr. eksaminand. Der gives ca. 30 minutters forberedelsestid. Eksaminationen er todelt. Den ene del består af eksaminandens korte præsentation, fem til syv minutter, af et selvvalgt PBL forløb fra undervisningen suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator. Den anden del tager udgangspunkt i den trukne opgave og former sig som en samtale mellem eksaminand og eksaminator. Eksaminationstiden fordeles ligeligt mellem de to dele. Den enkelte opgave må højst anvendes ved tre eksaminationer på samme hold. Et opgavesæt skal i al væsentlighed dække de faglige mål og kernestoffet.

Prøven består af 30 min. mundtlig eksamination inkl. votering. Eleven eller lærlingen eksamineres i mindst to af de 5-7 caseopgaver, som eleven eller lærlingen udarbejdede på caseundervisningsdagen. Caseopgaverne vælges af censor. Eleven eller lærlingen præsenterer besvarelsen af caseopgaverne, og efterfølgende stiller eksaminator eksaminanden 2 ukendte almenfaglige spørgsmål relateret til den enkelte caseopgave, som eksaminator har forberedt inden prøven. De udarbejdede caseopgaver inkl. de 2 almenfaglige spørgsmål til hver caseopgave sendes sammen med en beskrivelse af undervisningen, herunder skolens formulering af PBL forløb, til censor ved prøve.	

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Ved prøveform a er eksaminationsgrundlaget elevens eller lærlingens PBL forløb og elevens eller lærlingens løsning af de 5-7 caseopgaver.

Ved prøveform b er eksaminationsgrundlaget elevens eller lærlingens PBL forløb og elevens eller lærlingens løsning af den ukendte lodtrukne opgave.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Ved prøveform a er bedømmelsesgrundlaget en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens løsning af caseopgaven og elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

Ved prøveform b er bedømmelsesgrundlaget en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens løsning af den ukendte lodtrukne opgave og elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges bl.a. vægt på følgende:

– Eleven eller lærlingen udtrykker sig klart og præcist i et korrekt fagligt sprog

– Eleven eller lærlingen inddrager konkrete, relevante og aktuelle eksempler fra praksis

– Eleven eller lærlingen udviser forståelse for brugen af modeller og argumenterer for sine valg

– Eleven eller lærlingen udfører beregninger med formler og korrekt resultat

Bilag 8

Fremmedsprog

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3,0 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Fremmedsprog styrker hensigtsmæssig kommunikation og giver adgang til viden om erhvervsforhold, samfundsforhold og kultur på tværs af sproglige grænser og barrierer og til at handle på denne viden.

Fagets omdrejningspunkt er de kulturelle og kommunikative kompetencer: at tale, at samtale, at lytte, at læse og at skrive.

Gennem berøringsflader og tværfagligt samspil med erhvervsuddannelsens øvrige fag bidrager faget til uddannelserne med et internationalt perspektiv og med konkrete erhvervsrettede og almene fremmedsproglige kompetencer, der medvirker til at styrke og understøtte mobilitet og kompetenceudvikling.

Fremmedsprog i erhvervsuddannelserne hviler på to ben – det erhvervsfaglige og det almene. I forhold til engelsk bygger faget videre på elevens eller lærlingens grundskoleforløb.

1.2. Formål

Formålet med undervisningen i fremmedsprog er at udvikle elevens eller lærlingens fremmedsproglige viden, færdigheder og kompetencer, herunder fremme kommunikative, kulturelle og internationale kompetencer. Formålet med undervisningen er også, at eleverne eller lærlingens i faget opnår evne til at forstå og anvende fremmedsproget, således at de kan orientere sig og agere i en globaliseret og digitaliseret verden.

Gennem arbejde med faget kan eleven eller lærlingen opnå viden om fremmedsproglige kulturer i forhold til erhverv og samfund samt i almene og personlige sammenhænge.

Eleven eller lærlingen kan dermed styrke sine forudsætninger for mobilitet, beskæftigelse og kompetenceudvikling og forudsætninger for at kunne kommunikere og varetage arbejdsopgaver, hvori fremmedsprog indgår. Faget skaber grundlag for, at eleverne eller lærlingene kan kommunikere på tværs af kulturelle og geografiske grænser i almene såvel som faglige sammenhænge.

2. Faglige mål og fagligt indhold

De faglige mål er inddelt i følgende fire områder: Kommunikation, kommunikationsstrategier, sprogbrug og sprogtilegnelse samt kultur- og samfundsforhold.

2.1. Faglige mål

De faglige mål er inddelt i fire overordnede kompetenceområder: Kommunikation, kommunikationsstrategier, sprogbrug og sprogtilegnelse samt kultur- og samfundsforhold.

2.1.1 Kommunikation

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. På grundlæggende niveau forstå hovedindholdet af talt fremmedsprog om udvalgte afgrænsede emner,	**1.** Forstå hovedindholdet af talt fremmedsprog om udvalgte emner,	**1.** Forstå indholdet af talt fremmedsprog om alsidige emner,	**1.** Forstå indholdet af talt fremmedsprog om alsidige og specifikke emner,
2. på grundlæggende niveau forstå hovedindholdet af skrevne fremmedsproglige tekster om udvalgte afgrænsede emner,	**2.** forstå hovedindholdet af skrevne fremmedsproglige tekster om udvalgte emner,	**2.** forstå indholdet af skrevne fremmedsproglige tekster om alsidige emner,	**2.** forstå indholdet af skrevne fremmedsproglige tekster om alsidige og specifikke emner,
3. udtrykke sig mundtligt med en vis præcision i et sammenhængende sprog med afgrænset ordforråd inden for udvalgte afgrænsede emner,	**3.** udtrykke sig mundtligt med en vis præcision i et sammenhængende sprog med afgrænset ordforråd inden for udvalgte afgrænsede emner,	**3.** udtrykke sig mundtligt med udtalt præcision i et sammenhængende sprog med alsidigt ordforråd inden for varierede emner,	**3.** udtrykke sig mundtligt med præcision i et sammenhængende sprog med alsidigt og kontekstuelt ordforråd inden for varierede og specifikke emner,
4. mundtligt præsentere hovedindholdet af de væsentlige informationer i udvalgte teksttyper,	**4.** redegøre mundtligt for indholdet af de væsentlige informationer i udvalgte teksttyper,	**4.** redegøre mundtligt for indholdet af de væsentlige informationer i forskellige teksttyper,	**4.** redegøre mundtligt for og forklare indholdet af alsidige og kontekstuelle tekster og teksttyper,
5. referere og præsentere et forberedt stofområde,	**5.** redegøre for et forberedt stofområde,	**5.** redegøre for, forklare og uddybe et forberedt stofområde,	**5.** redegøre for, forklare, uddybe og kommentere et forberedt stofområde,
6. deltage med enkle sproglige udtryk i samtaler om udvalgte og afgrænsede emner,	**6.** deltage i samtaler og diskutere alsidige emner,	**6.** deltage aktivt i samtaler og diskutere alsidige og specifikke emner,	**6.** tage initiativ til og deltage aktivt i samtaler og diskutere varierede og komplekse emner i et sprog afpasset til situation og samtalemønster,
7. udtrykke sig skriftligt med en vis præcision og		**7.** udtrykke sig skriftligt med præcision og i et sammenhængende sprog	**7.** udtrykke sig skriftligt med høj grad af præcision og i et sammenhæn-

i et enkelt og sammenhængende sprog tilpasset udvalgte emner, **8.** anvende og bearbejde viden og informationer skriftligt inden for udvalgte afgrænsede emner, tekster og situationer og **9.** anvende multimodale medier, til at kommunikere mundtligt og skriftligt.	**7.** udtrykke sig skriftligt med præcision og i et sammenhængende sprog tilpasset emner og kontekster, **8.** anvende og bearbejde viden og informationer skriftligt inden for alsidige emner, tekster og situationer og **9.** anvende multimodale medier til at kommunikere selvstændigt mundtligt og skriftligt.	tilpasset alsidige emner og kontekster, **8.** anvende, bearbejde og kommentere viden og informationer skriftligt inden for alsidige emner, tekster og situationer og **9.** anvende multimodale medier, til at kommunikere mundtligt med sikkerhed.	gende sprog tilpasset alsidige og komplekse emner og kontekster, **8.** anvende, bearbejde og kommentere og analysere viden og informationer skriftligt inden for alsidige og specifikke emner, tekster og situationer og **9.** anvende multimodale medier til at kommunikere med sikkerhed og variation mundtligt og skriftligt.

2.1.2 Kommunikationsstrategier

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F og E	**Niveau D og C**
1. Afprøve og anvende enkle lytte- og læsestrategier hensigtsmæssigt i forhold til teksttype, situation og formål,	**1.** Selvstændigt vælge og anvende lytte- og læsestrategier hensigtsmæssigt i forhold til teksttype, situation og formål,
2. afprøve og anvendehensigtsmæssige kommunikationsstrategier, herunder bruge omskrivninger, overbegreber og synonymer,	**2.** selvstændigt vælge hensigtsmæssige kommunikationsstrategier, herunder bruge omskrivninger, overbegreber og synonymer,
3. afprøve og anvendeskrivestrategier efter skriveformål, herunder afprøve og anvende viden om skriveprocessens faser,	**3.** selvstændigt vælge skrivestrategier efter skriveformål, herunder anvende viden om skriveprocessens faser,
4. afprøve og anvende fagets hjælpemidler, hensigtsmæssigt til oversættelse, stavning, ordforråd, grammatik, stavekontrol, ordbogsopslag, kildesøgning, tekstproduktion og	**4.** selvstændigt anvende fagets hjælpemidler hensigtsmæssigt til oversættelse, stavning, ordforråd, grammatik, stavekontrol, ordbogsopslag, kildesøgning og tekstproduktion og
5. afprøve og anvende informationer og kilder, selvstændigt og kritisk.	**5.** selvstændigt anvende informationer og kilder kritisk.

2.1.3 Sprogbrug og sprogtilegnelse

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. På grundlæggende niveau anvende et tilstrækkeligt præcist og afgrænset ordforråd inden for udvalgte emner,	**1.** Anvende et præcist og afgrænset ordforråd inden for udvalgte emner,	**1.** Anvende et præcist og alsidigt ordforråd inden for relevante emner,	**1.** Anvende et præcist og varieret ordforråd inden for varierede relevante emner,
2. udtale fremmedsproget klart, tydeligt og forståeligt med et afgrænset og veldefineret ordforråd inden for udvalgte emner og i udvalgte situationer,	**2.** udtale fremmedsproget klart, tydeligt og præcist med et afgrænset og veldefineret ordforråd inden for udvalgte emner og i udvalgte situationer,	**2.** udtale fremmedsproget klart, tydeligt og præcist med et alsidigt ordforråd inden for varierede emner og kontekster,	**2.** udtale fremmedsproget klart, tydeligt, flydende og præcist med et alsidigt ordforråd inden for varierede og komplekse emner og kontekster,
3. tale og skrive fremmedsproget så centrale grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig kommunikation følges og	**3.** tale og skrive fremmedsproget, så centrale grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig og effektiv kommunikation følges og	**3.** tale og skrive fremmedsproget så grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig og effektiv kommunikation følges med sans for sprogbrug og	**3.** tale og skrive fremmedsproget så grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig og effektiv kommunikation følges med en høj grad af korrekt og varieret sprogbrug og
4. anvende grundlæggende regler for opbygning af tekster med sans for struktur og sammenhæng inden for relevante, tekster og medier i erhverv, uddannelse, samfund og personlige og almene forhold.	**4.** 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.	**4.** 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.	**4.** anvende og forklare 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 personlige og almene forhold.

2.1.4 Kultur- og samfundsforhold

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Opnå og anvende grundlæggende viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund og i personlige og almene sammenhænge, **2.** drage sammenligninger og genkende enkle forskelle mellem egen kultur og andres kultur og **3.** identificere grundlæggende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel.	**1.** Opnå og anvende viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund og i personlige og almene sammenhænge, **2.** drage sammenligninger og genkende forskelle mellem egen kultur og andres kultur og **3.** anvende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel.	**1.** Opnå, anvende og redegøre for viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund og i personlige og almene sammenhænge, **2.** drage sammenligninger og redegøre for forskelle mellem egen kultur og andres kultur og **3.** selvstændigt anvende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel.	**1.** Opnå, anvende og redegøre for og reflektere over viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund samt i personlige og almene sammenhænge, **2.** drage sammenligninger mellem egen kultur og andres kultur samt redegøre for og forklare disse forskelle og **3. s**elvstændigt anvende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel og reflektere herover.

2.2. Kernestof

Fremmedsprogs kernestof er begreber, modeller og metoder, der indgår i kommunikation, kommunikationsstrategier, sprogbrug og sprogtilegnelse, kultur- og samfundsforhold.

1. Der arbejdes ud fra det udvidede tekstbegreb. Tekstvalget omfatter således både fiktion, faktion, billeder og digitale teksttyper.

2. Tekstvalget foretages efter teksternes relevans i forhold til elevens eller lærlingens forudsætninger og valg af erhvervsfagligt hovedområde, samt ud fra deres aktualitet og relevans.

3. Undervisningen tager udgangspunkt i sprogets anvendelse i praksis, i erhverv, uddannelse, samfund og i almene og personlige sammenhænge og omfatter sprogbrug, omgangsformer, normer og sædvaner i sprogområdet.

2.3. Supplerende stof

Det supplerende stof omfatter fremmedsproget materiale, der perspektiverer og uddyber kernestoffet. Det supplerende stof hentes fra erhvervsfag, uddannelsesrettede fag og elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse, eller peger fremad mod elevens eller lærlingens videre ønsker og muligheder for uddannelse og erhverv.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Arbejdssproget er overvejende fremmedsproget.

Elevernes eller lærlingenes egen sprogproduktion i skrift og tale skal prioriteres højt.

Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevens eller lærlingens faglige niveau og tilrettelægges så vidt muligt med udgangspunkt i den eller de aktuelle erhvervsuddannelser.

Undervisningen gennemføres med hovedvægt på helhedsorienteret undervisning. Undervisningens rammer skal give mulighed for, at eleven eller lærlingen kan bruge sin viden i erhvervsfaglig sammenhæng. Undervisningen skal vise sammenhængen mellem fagets metoder og modeller og elevens eller lærlingens uddannelsesområde, og der lægges vægt på fagets centrale arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete problemstillinger.

Der arbejdes med faglig progression i forhold til abstraktionsniveau.

For eux-elever eller lærlinge gælder det at faget indgår som grundlag for den videre undervisning på b-niveau i engelsk. Stof læst på c-niveau indgår i optællingen af det samlede stof på b-niveau. Der udarbejdes en oversigt over gennemført undervisning, hvor læst stof, omfang i tid og særligt fokus i forløbet samt arbejdsformer indgår. Underviseren udarbejder en beskrivelse af studerede emner, emnets omfang i tid samt særligt pædagogisk fokus. Beskrivelsen sendes til censor ved prøve.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tager udgangspunkt i elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse, hverdag og almene dannelse. Undervisning og arbejdsformer, der fortrinsvis er lærerstyrede, skal gradvist afløses af undervisning og arbejdsformer, der giver eleverne eller lærlingene større selvstændighed, og ansvar. Arbejdsformer og metoder skal passe til de faglige mål. Faget tilrettelægges helhedsorienteret og som en del af undervisningen arbejdes der med at undersøge problemstillinger og vurdere løsninger, hvor fagets viden og metode anvendes.

3.3. It i undervisningen

Elevernes eller lærlingenes forståelse af digitale mediers mulige bidrag til deres faglige læring udvikles, så de kan foretage aktive og kritiske valg af brugen af it til at støtte de sproglige kompetencer og evnen til at udtrykke sig klart og nuanceret på fremmedsproget.

Elevernes eller lærlingenes evne til at søge, sortere og udvælge samt formidle relevant fagligt materiale med kritisk bevidsthed skal udvikles. Eleverne eller lærlingene skal opnå viden om digitale mediers betydning for kommunikation, så de kan indgå ansvarligt, kritisk og etisk bevidst i globale og digitale fællesskaber.

3.4. Samspil med andre fag

Faget fremmedsprog er et alment, erhvervsfagligt tonet sprog- og kulturfag med berøringsflader til andre fag og undervisningsforløb, der indgår i erhvervsuddannelserne.

Faget skal således indgå i samspil med øvrige fag og undervisningsforløb, hvori der indgår erhvervsfaglige, samfundsmæssige eller kulturelle forhold med internationalt perspektiv.

4. Dokumentation

Den skriftlige dokumentation vægtes, men multimodale og digitale medier og teksttyper inddrages og anvendes aktivt i elevens eller lærlingens dokumentation.

Elevens eller lærlingens dokumentation fordeles jævnt over undervisningen og integreres i arbejdet med kernestoffet samt tilrettelægges med progression.

Elevens eller lærlingens dokumentation omfatter teksttyper, som har relevans i forhold til elevens eller lærlingens uddannelsesretning og fremtidige jobsituation i erhvervslivet, til elevens eller lærlingens videre uddannelse samt i forhold til elevens eller lærlingens personlige udvikling.

Det skriftlige arbejde omfatter processkrivning og erhvervskommunikativ skrivning.

4.1. Selvvalgt emne

I undervisningen indgår et selvvalgt emne, som bestemmes i samråd mellem lærer og elev eller lærling. Det selvvalgte emnes indhold tager udgangspunkt i elevens eller lærlingens erhvervsfaglige hovedområde eller uddannelse eller studerede emner i undervisningen. Der udarbejdes en synopsis og et præsentationsmateriale.

Hvis emnet allerede er behandlet i undervisningen, skal der være tale om en indholdsmæssig fordybelse eller udvidelse i forhold hertil.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progression i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i forhold til faget og elevens eller lærlingens fremtidige erhverv.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Der henvises til § 9 for uddannelser, der udbydes med caseeksamen.

Skolen vælger for det enkelte hold én af følgende to prøveformer:

Prøveform a caseeksamen

Caseeksamen gennemføres på baggrund af caseorienteret undervisning, som betyder, at man arbejder med problemstillinger eller områder fra konkrete virksomheder eller brancher.

Prøven tilrettelægges på grundlag af en kendt case om en konkret virksomhed eller branche, udarbejdet af den prøveafholdende skole, evt. i samarbejde med en branche eller virksomhed.

Ved undervisningens afslutning gennemføres en caseundervisningsdag, hvor eleverne eller lærlingene stilles 5-7 caseopgaver. Dagen har en varighed på 6 timer. Eleverne eller lærlingene arbejder individuelt eller i grupper og må modtage vejledning. Eleverne eller lærlingene afleverer individuelle besvarelser af opgaverne ved arbejdsdagens afslutning.

Caseopgaverne udformes, så mindst én opgave inddrager elevernes eller lærlingenes selvvalgte emne.

Caseopgaverne skal til sammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Der afholdes en mundtlig prøve af 30 minutters varighed, inklusiv votering. Eksaminationen tager udgangspunkt i de stillede caseopgaver. Censor beslutter hvilke af de 5-7 opgaver, som der er grundlag for eksaminationen, og som eksaminationen indledes med. Caseopgaven udformes så mindst én opgave inddrager det selvvalgte emne.

Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kernestof i forlængelse af caseopgaven. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

Caseopgaverne, de ukendte spørgsmål samt en fortegnelse over hver enkelt elevs eller lærlings selvvalgte emne sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af elevens eller lærlingens præsentation af selvvalgt emne samt en ukendt opgave.

Prøvens grundlag skal tilsammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Den ukendte opgave tildeles ved lodtrækning umiddelbart forud for den fastsatte forberedelsestid, som er på op til 60 minutter.

Eksaminationen af eleven eller lærlingen varer ca. 30 minutter, inklusive votering.

Eksaminationen er todelt.

Den ene del består af elevens eller lærlingens præsentation af løsningen af den ukendte opgave samt en efterfølgende samtale om opgaven mellem elev eller lærling og eksaminator.

Den anden del består af elevens eller lærlingens præsentation af sit selvvalgte emne, og suppleres med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

De ukendte opgaver samt en fortegnelse over tekster i hver enkel elevs eller lærlings selvvalgte emne sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Prøveform a caseeksamen

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af caseopgaverne samt de stillede ukendte spørgsmål.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det ukendte spørgsmål samt elevens eller lærlingens selvvalgte emne.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Prøveform a caseeksamen

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens mundtlige præstation ved prøven. I bedømmelsesgrundlaget kan der indgå materiale udarbejdet af eleven eller lærlingen i forbindelse med opgaveløsning på caseundervisningsdagen, men materialet bedømmes ikke særskilt.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det stillede spørgsmål samt elevens eller lærlingens præsentation af sit selvvalgte emne og den efterfølgende dialog med eksaminator.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8 stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Eleven eller lærlingen anvenderet enkelt og grundlæggende fremmedsprog. Eleven eller lærlingen identificerer forskelle på egen og andre kulturer på begynderniveau. Eleven eller lærlingen indgår i samtale på fremmedsproget på begynderniveau. Eleven eller lærlingen udtrykker sig skriftligt med en vis præcision i et enkelt og sammenhængende sprog sprog tilpasset udvalgte emner. Eleven eller lærlingen viser kendskab til væsentlige regler for opbygning af tekster inden for relevante genrer, tekster og medier i et afgrænset omfang.	Eleven eller lærlingen anvender et grundlæggende og overvejende korrekt fremmedsprog. Eleven eller lærlingen inddrager og forklarer forskelle på egen og andre kulturer på et grundlæggende niveau. Eleven eller lærlingen indgår i samtale på fremmedsproget på et grundlæggende niveau. Eleven eller lærlingen kan udtrykke sig skriftligt med overvejende præcision og i et sammenhængende sprog tilpasset emner og kontekster. Eleven eller lærlingen viser kendskab til væsentlige regler for opbygning af tekster in-	Eleven eller lærlingen anvender et overvejede korrekt og alsidigt fremmedsprog. Eleven eller lærlingen skelner og sammenligner forskelle på egen og andre kulturer på et grundlæggende alment og erhvervsfagligt niveau. Eleven eller lærlingen indgår i samtale på fremmedsproget på et øvet niveau. Eleven eller lærlingen kan udtrykke sig skriftligt med overvejende grad af præcision og i et sammenhængende sprog tilpasset alsidige emner og kontekster. Eleven eller lærlingen kan anvende væsentlige regler for opbygning af tekster inden for relevan-	Eleven eller lærlingen anvender et korrekt, alsidigt og varieret fremmedsprog. Eleven eller lærlingen formidler og vurderer forskelle på egen og andre kulturer på et alment og erhvervsfagligt niveau. Eleven eller lærlingen indgår i samtale på fremmedsproget på et avanceret niveau. Eleven eller lærlingen kan udtrykke sig skriftligt med præcision og i et sammenhængende sprog tilpasset alsidige emner og kontekster. Eleven eller lærlingen kan anvende, forklare og vurdere væsentligt regler for opbygning af tekster inden for relevante genrer, tekster og medier på-

	den for relevante genrer, tekster og medier.	te genrer, tekster og medier både alment og erhvervsfagligt.	de alment og erhvervsfagligt.

Der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse.

Bilag 9

Fysik

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Fysik omfatter menneskets forsøg på gennem hypoteser, eksperimenter og observationer at opnå en struktureret forståelse af verden. Faget er primært virkelighedsnært og praktisk, og inddrager eksperimentelt arbejde, teoretiske forklaringer, modeller, begreber og metoder. Arbejdet med fysikkens sprog og begreber er en del af faget. Faget bidrager til beskrivelse, forståelse og diskussion af erhvervsfaglige, teknologiske og samfundsmæssige forhold samt til naturvidenskabelig og teknologisk kompetence. Faget giver forståelse for naturvidenskabelig teori og arbejdsmetoder og deres betydning for udvikling af samfundet.

1.2. Formål

Formålet med faget er at give elevernes eller lærlingenes indsigt i de fysiske principper og metoder, der giver eleverne eller lærlingene forudsætninger for at kunne arbejde med fysikfaglige emner, der findes inden for et erhvervsuddannelsesområde. Faget skal i en praksisnær kontekst bidrage til elevernes eller lærlingenes forståelse af fysikkens betydning for den teknologiske udvikling og dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.

På D-niveau skal faget endvidere give eleverne eller lærlingene mulighed for at tilegne sig en begyndende studiekompetence.

På C-niveau skal faget give eleverne eller lærlingene erfaringer med anvendelse af centrale naturvidenskabelige arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete erhvervs- eller almenfaglige problemstillinger, herunder vekselvirkningen mellem teori og praksis. Arbejdet med faget skal udvikle elevens eller lærlingens kompetencer i relation til videregående uddannelse inden for det naturvidenskabelige, teknologiske og tekniske område samt bidrage til elevens eller lærlingens almene kompetencer.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Har kendskab til brug af fysikkens grundlæggende love, formler og begreber i forbindelse med eksperimenter og til løsning af enkle teoretiske opgaver,	**1.** Kan anvende fysiske formler og begreber i forbindelse med eksperimenter og til løsning af enkle teoretiske opgaver,	**1.** Kan udvælge og anvende modeller og formler, som kvalitativt eller kvantitativt kan forklare forskellige fysiske fænomener og sammenhænge,	1. Kan analysere og anvende modeller og formler, som kvalitativt eller kvantitativt, kan forklare forskellige fysiske fænomener og sammenhænge,
2. kan foretage enkle beregninger ved anvendelse af fysiske formler,	**2.** kan udføre beregninger ved anvendelse af fysiske formler,	**2**. kan med sikkerhed udføre beregninger ved anvendelse af fysiske formler,	**2.** kan anvende komplekse beregningsmetoder ved anvendelse af fysiske formler,
3. under vejledning kan medvirke til at udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter samt redegøre for eksperimenternes formål,	**3.** under vejledning kan planlægge og udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter samt redegøre for eksperimenternes formål,	**3.** kan anvende den naturvidenskabelige metode, herunder: - kan planlægge og udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter, herunder forklare sit valg af udstyr, - kan registrere og behandle eksperimentelle data hensigtsmæssigt og udlede enkle fysiske sammenhænge, - kan dokumentere eksperimenter og formidle resultater ved anvendelse af fagets sprog, samt kan diskutere og vurdere resultaterne,	**3.** 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,
4. kan registrere og anvende eksperimentelle data hensigtsmæssigt,	**4.** kan identificere og behandle eksperimentelle data hensigtsmæssigt,	**4.** kan diskutere og forholde sig til fysikfaglige og erhvervsfaglige problemstillinger, herunder forholde sig til fysikkens bidrag til forståelse af	**4.** kan reflektere over og forholde sig til fysikfaglige problemstillinger indenfor erhverv og samfund, herunder forklare fysikkens bidrag til for-
5. under vejledning kan udarbejde enkel doku-	**5.** kan udarbejde dokumentation for eksperimenter og formidle re-		

mentation for eksperimenter **6.** kan anvende enkle og relevante it-værktøjer til eksempelvis simulering, informationssøgning og -behandling, databehandling, dokumentation og præsentation.	sultater ved anvendelse af både hverdagssprog og fagets sprog, **6.** kan udvælge og anvende relevante it-værktøjer til f.eks. simulering, informationssøgning og -behandling, databehandling, dokumentation og præsentation. **7.** har kendskab til fysiske fænomener og problemstillinger fra sit uddannelsesområde,	teknologi- og samfundsudvikling, og **5.** kan udvælge, begrunde og anvende relevante it-værktøjer til eksempelvis simulering, informationssøgning og -behandling, databehandling, dokumentation og præsentation.	ståelse af teknologi- og samfundsudviklingen, og **5.** kan udvælge, kritisk vurdere og anvende relevante it-værktøjer til eksempelvis simulering informationssøgning og -behandling, databehandling, dokumentation og præsentation.

2.2. Kernestof

Elevens eller lærlingens selvstændige eksperimentelle arbejde skal have en fremtrædende plads i undervisningen.

I undervisningen arbejdes der løbende med SI-systemet, fysiske størrelser, deres symboler og formelhåndtering.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Energikilder, herunder vedvarende energikilder, energiformer, energiomsætning og energiforbrug **2.** Eksperimentel og kvantitativ behandling af omsætningen mellem energiformer **3.** Behandling af relevante fysiske emner som knytter sig til elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse	**1.** Energikilder, herunder vedvarende energikilder, energiformer og energiomsætning **2.** Energiforbrug, effekt og virkningsgrad **3.** Enkel eksperimentel og kvantitativ behandling af omsætningen mellem energiformer **4.** Behandling af enkle relevante fysiske emner som knytter sig til	**1.** Energikilder, herunder vedvarende energikilder, energiformer og energiomsætning **2.** Energiforbrug, effekt og virkningsgrad **3.** Eksperimentel og kvantitativ behandling af omsætningen mellem energiformer **4.** Eksperimentel og kvantitativ behandling af et relevant fysisk em-	**1.** Energikilder, herunder vedvarende energikilder, energiformer og energiomsætning **2.** Energiforbrug, effekt og virkningsgrad **3.** Eksperimentel og kvantitativ behandling af omsætningen mellem energiformer **4.** Kraftbegrebet, herunder tyngdekraft og normalkraft

	elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse	ne som knytter sig til elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse **5.** Perspektivering af fysikkens bidrag til forståelse af naturfænomener og tekonlogi- og samfundsudvikling	**5.** Newtons love anvendt på bevægelser i én dimension **6.** En krafts arbejde, potentiel- og kinetisk energi **7.** Eksperimentel behandling af et relevant fysisk emne som knytter sig til elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse **8.** Perspektivering af fysikkens bidrag til forståelse af naturfænomener og tekonlogi- og samfundsudvikling

2.3. Supplerende stof

Det supplerende stof vælges, så det supplerer kernestoffet og sikrer bredde i fagets indhold. Det valgfrie stof der kan vælges i mellem:

1. Mekanik

2. Tryk

3. Elektricitet og magnetisme

4. Varme

5. Bølger

Andre stofområder kan, afhængig af elevens eller lærlingens uddannelse, eventuelt vælges.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen omfatter anvendelsesorienterede problemstillinger fra elevernes eller lærlingenes hverdag eller det omgivende samfund. Den skal give mulighed for at eleven eller lærlingen kan bruge sin fysikfaglige viden i en erhvervsfaglig sammenhæng, således at elevens eller lærlingens nysgerrighed, åbenhed og undersøgende holdning understøttes. Undervisningen skal vise sammenhængen mellem fagets teorier og fysikfaglige fænomener eller problemstillinger i elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Der lægges vægt på fagets centrale naturvidenskabelige arbejdsmetoder og tankegange samt på at udvikle

elevernes eller lærlingenes beregningskompetence. Graden af selvstændighed øges gennem niveauerne, og der arbejdes med progression af stoffet i forhold til abstraktionsniveau.

Undervisningen skal støtte eleven eller lærlingen i udvikling af grundlæggende strategier til at læse, forstå og formidle fysikfaglige begreber og tekster.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tager udgangspunkt i elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse og erfaringer med fysiske fænomener og skal tilrettelægges som en vekselvirkning mellem praksis, teori og eksperiment. I faget lægges vægt på undersøgende og eksperimentelt arbejde, som integreres i hele undervisningsforløbet. Det eksperimentelle og undersøgende arbejde udgør mindst 1/5 af fagets vejledende varighed.

Eleverne eller lærlingene skal opnå stigende selvstændighed i formulering, undersøgelse og formidling af fysiske problemstillinger. Det undersøgende og eksperimentelle arbejde dokumenteres såvel mundtligt som skriftligt, eller via medier som små film, foto eller lignende.

3.3. It i undervisningen

Der anvendes relevante digitale teknologier i undervisningen, så det bidrager til elevernes eller lærlingenes tilegnelse af digitale brugerkompetencer i faget. Undervisningen skal give eleverne eller lærlingene mulighed for at reflektere over de digitale teknologiers muligheder og begrænsninger i faget. Digitale teknologier indgår i forbindelse med dataopsamling og bearbejdning af måleresultater, simulering og visualisering, samt i forbindelse med elevernes eller lærlingenes selvstændige informationssøgning og tilegnelse af viden.

3.4. Samspil med andre fag

Faget inddrager den faglige viden og de faglige færdigheder, som eleverne eller lærlingene har opnået i andre fag.

4. Dokumentation

Eleven eller lærlingen arbejder løbende med dokumentation af sit fysikfaglige arbejde. Dokumentationen skal afspejle elevens eller lærlingens faglige kompetencer og studiekompetence i form af fordybelse i fagets emner samt synliggørelse af faglig og metodisk korrekthed.

Gennem dokumentation af det fysikfaglige arbejde skal eleven eller lærlingen lære at dokumentere, redegøre for, diskutere og analysere eksperimentelle data samt opøve sin evne til at formidle fysikfaglig information korrekt og præcist. Der skal også i dokumentationen være en tydelig progression gennem niveauerne.

Dokumentationerne skal omhandle forskellige emner inden for faget.

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Der skal udarbejdes to dokumentationer for fysikfaglige emner. Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af et udført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og kan udarbejdes af højst to elever eller lærlinge i fællesskab. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve.	Der skal udarbejdes to enkle dokumentationer for fysikfaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af mindst et udført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og kan udarbejdes af højst to elever eller lærlinge i fællesskab. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve.	Eleven eller lærlingen udarbejder to afsluttende dokumentationer for fysikfaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af mindst et gennemført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og udarbejdes individuelt. De valgte emner skal have en sådan bredde og dybde, at der gives mulighed for at prøve både bredt og dybt i stoffet. De afsluttende dokumentationer, skal godkendes af læreren for, at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve. Dokumentationen skal afspejle den naturvidenskabelige arbejdsmetode og indeholde beskrivelse af processen fra problemstilling til konklusion.	Eleven eller lærlingen udarbejder to afsluttende dokumentationer for fysikfaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af mindst et gennemført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og udarbejdes individuelt. De valgte emner skal have en sådan bredde og dybde, at der gives mulighed for at prøve både bredt og dybt i stoffet. De afsluttende dokumentationer, skal godkendes af læreren for, at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve. Dokumentationen skal afspejle den naturvidenskabelige arbejdsmetode og indeholde beskrivelse af processen fra problemstilling til konklusion. Dokumentationerne skal endvidere afspejle elevens eller lærlingens studiekompetence i form af fordybelse i

			emnerne samt faglig og metodisk korrekthed.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og skal sikre at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres udvikling i forhold til f.eks. fysikkens love og formler og udførsel af forsøg og eksperimenter i faget og i erhvervsuddannelsen som helhed.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Eksperimenter og beregninger. Anvendelse af enkelt fagsprog. Fremlæggelse af fysikfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen. Vejledning og feedback på dokumentation.	Eksperimenter og beregninger. Anvendelse af fagsprog. Fremlæggelse af fysikfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen. Vejledning og feedback på dokumentation.	Eksperimentelt arbejde og beregninger. Anvendelse af fagsprog. Elevens eller lærlingens forståelse af sammenhængen mellem faget og erhvervsuddannelsen. Fremlæggelse af fysikfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen. Vejledning og feedback på dokumentation.	Eksperimentelt arbejde og beregninger. Anvendelse af korrekt fagsprog. Elevens eller lærlingens forståelse af sammenhængen mellem faget og erhvervsuddannelsen. Fremlæggelse af fysikfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen. Vejledning og feedback på dokumentation.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Niveau F og E	**Niveau D og C**

Der afholdes en mundtlig prøve. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Prøven afholdes på grundlag af elevens eller lærlingens afsluttende dokumentationer. Jf. punkt nr. 4 Der trækkes lod mellem de to dokumentationer umiddelbart forud for prøvens start. Hvis det ønskes at der skal være praktisk arbejde i prøven, kan prøven tilrettelægges, så flere elever eller lærlinge samtidigt udfører eksperimentelt arbejde, på den måde skaber tid til praktisk arbejde i prøven. Eksaminator og censor sikrer, at den enkelte elev eller lærling eksamineres sammenlagt 30 minutter inklusiv votering. Censor skal have tilsendt de to dokumentationer i forvejen.	Der afholdes en mundtlig prøve, som består af to dele. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer i alt ca. 30 minutter, inklusive votering. Eksaminationstiden deles normalt ligeligt mellem de to dele. **Del 1:** Eksaminationens ene del tager udgangspunkt i elevens eller lærlingens dokumentation. Eleven eller lærlingen starter med en kort præsentation af den af censor udvalgte dokumentation, hvor eleven eller lærlingen skal fremdrage væsentlige sider i det behandlede emne og demonstrere viden om og indsigt i de områder af fysikken, der er behandlet i dokumentationen, samt relatere det til relevante erhvervsfaglige problemstillinger. **Del 2:** Eksaminationens anden del tager udgangspunkt i en lodtrukket opgave. Den lodtrukne opgave udarbejdes af eksaminator. Opgaven udarbejdes inden for kernestoffet og kan dække både teoretisk stof og eksperimentelt arbejde. Opgaven indeholder en overskrift eller en casebeskrivelse, en kort tekst der præciserer opgaven og et bilag. Bilaget skal kunne danne baggrund for faglig uddybning og perspektivering med inddragelse af kernestof. Bilagets indhold skal have et begrænset omfang på normalt én A-4 side, eksempelvis indeholdende tabeller, grafer, modeller og lignende. Opgaverne skal tilsammen i al væsentlighed dække kernestoffet. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. *Forberedelse* Eleven eller lærlingen tildeles 30 minutters forberedelsestid, som anvendes til forberedelse af prøvens to dele. Ved forberedelsestidens start trækker eleven eller lærlingen en ukendt opgave. Censor meddeler derefter eleven, hvilken dokumentation, eleven eller lærlingen skal fremlægge. I forberedelsen må eleven eller lærlingen medbringe undervisningsmateriale, egne noter, dokumentationer mv. samt en formelsamling. Eleven eller lærlingen

	må i forberedelsestiden ikke have adgang til kommunikation med andre. Censor skal i forvejen have tilsendt de to dokumentationer og lodtrukne opgaver.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Niveau F og E	Niveau D og C
Eksaminationsgrundlaget er den udtrukne dokumentation, men begge dokumentationer kan, afhængigt af dokumentationernes indhold og eksaminationens forløb, indgå som eksaminationsgrundlag. Eleven eller lærlingen starter eksaminationen med et kort oplæg som indledning til dialog med eksaminator. Der skal eksamineres således, at eleven eller lærlingen prøves bredt i faget. Ved prøven inddrages relevant fysik- og erhvervsfagligt udstyr.	Eksaminationsgrundlaget er den udtrukne dokumentation og den lodtrukne opgave. Ved eksaminationen fremlægger eleven eller lærlingen kort den udtrukne dokumentation og den lodtrukne opgave. Eleven eller lærlingen vælger hvilken del eksaminationen skal starte med. Der skal eksamineres således, at eleven eller lærlingen prøves bredt i faget. Ved prøven kan relevant fysik- og erhvervsfagligt udstyr inddrages.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Niveau F og E	Niveau D og C
Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven eller lærlingen i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige og praktiske præstation.	Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven eller lærlingen i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en samlet vurdering af elevens eller lærlingens mundtlige og praktiske præstation i prøvens to dele. Prøvens to dele vægter lige.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8 stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Eleven eller lærlingen kommunikerer sin	**1.** Eleven eller lærlingen demonstrerer forståelse af enkle fysiske	**1.** Elevens eller lærlingens håndtering og for-	**1.** Elevens eller lærlingens evne til at udøve naturvidenskabelig tankegang, til

forståelse af enkle fysiske begreber **2.** Elevens eller lærlingens fremlæggelse af sin dokumentation, herunder med vægt på hvordan sammenhængen med erhvervsfaglighed indgår **3.** Elevens eller lærlingens evne til at forklare enkle eksperimenters formål, udførelse og resultater **4.** Eleven eller lærlingen anvender modeller til forklaring af enkle fysikfaglige fænomener	begreber og beregninger **2.** Elevens eller lærlingens fremlæggelse af sin dokumentation, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed **3.** Elevens eller lærlingens evne til at forklare eksperimenters formål, udførelse og resultater **4.** Eleven eller lærlingen anvender fysikfaglige modeller til forklaring af fænomener	ståelse af enkle fysiske formler **2.** Elevens eller lærlingens evne til at forklare fysiske love og begreber **3.** Elevens eller lærlingens fremlæggelse af sin dokumentation, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed og samfund **4.** Elevens eller lærlingens evne til at forklare eksperimentets formål, udførelse og resultater **5.** Elevens eller lærlingens evne til at anvende modeller til forklaring af fysikfaglige fænomener og problemstillinger	at planlægge og gennemføre naturvidenskabelige eksperimenter og til at redegøre for teorien bag det eksperimentelle forløb **2.** Eleven eller lærlingen kan forståeligt forklare og udføre korrekte fysikfaglige beregninger **3.** Eleven eller lærlingen demonstrerer sin evne til at arbejde ud fra den naturvidenskabelige arbejdsmetode og til at redegøre for fysiske, tekniske og teknologiske problemstillinger **4.** Eleven eller lærlingen demonstrerer sin forståelse af fysiske begreber og principper samt forståelse af det eksperimentelle arbejde, herunder fysiske love og deres anvendelse **5.** Eleven eller lærlingen demontrerer sin evne til at anvende modeller til forklaring af fysikfaglige fænomener og problemstillinger

Bilag 10

Idræt

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uge

Niveau E: 2,0 uge

Niveau D: 2.0 uge

Niveau C: 2,0 uge

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3,0 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

Identitet og formål

1.1. Identitet

Det centrale i faget idræt er den fysiske aktivitet, som understøttes af viden fra natur-, human- og samfundsvidenskab samt en bred sundhedsvidenskabelig forståelsesramme. Gennem tilegnelse af idrætslige færdigheder opnås bevægelsesglæde og øget kropsbevidsthed, som bidrager til en øget trivsel og motivation for den enkelte. Gennem fysisk aktivitet, træning af idrætslige færdigheder og inddragelse af teori giver faget indsigt i den fysiske aktivitets betydning for sundhed og livskvalitet, forståelse for arbejds- og træningsteknikker, samt forståelse for idrættens kulturelle værdier.

1.2. Formål

Faget idræt bidraget til elevernes eller lærlingenes almendannelse, erhvervsfaglige identitet og studiekompetence. Gennem alsidig idrætsundervisning opnår eleverne eller lærlingene en positiv oplevelse af sammenhængen mellem fysisk udfoldelse og trivsel. Faget bidrager til udvikling af elevernes eller lærlingenes personlige identitet, sociale og kommunikative kompetencer, samt motiverer eleverne eller lærlingene til livslang fysisk aktivitet og personlig sundhed gennem deltagelse i alsidige idrætsaktiviteter. Eleverne eller lærlingene udvikler evnen til at kombinere praktiske erfaringer med teoretisk viden i relation til træning og sundhed, herunder forståelse af at være i god fysisk form. Faget skal give eleverne eller lærlingene kompetence til at initiere fysisk aktivitet og træning med positiv betydning for egen og andres trivsel på arbejdspladsen, forebyggelse af arbejdsskader, samt opbygning af bevægelsesglæde hos relevante målgrupper. Endeligt er formålet med faget, at eleverne eller lærlingene anvender deres faglige viden til at tænke løsningsorienteret i forhold til konkrete, idrætsfaglige problemstillinger.

Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. anvende grundlæggende principper for træning, for at opnå øget kropsbevidsthed og	**1.** anvende træningsprincipper til forskellige træningsformer, der er hensigtsmæssige i forhold	**1.** gennem bevægelsesaktiviteter og hensigtsmæssige træningsprincipper opnå kropsbe-	**1.** gennem alsidige bevægelsesaktiviteter og hensigtsmæssige træningsprincipper op-

fremme fysisk form, samt deltage i enkle fysiologiske tests.	til formålet, for at opnå kropsbevidsthed og fremme fysisk form, samt deltage i fysiologiske tests.	vidsthed og fremme fysisk form, deltage i fysiologiske tests, samt kunne redegøre for grundlæggende arbejdsfysiologi og anatomi.	nå kropsbevidsthed og fremme fysisk form, samt udføre og reflektere over fysiologiske test med anvendelse af relevant arbejdsfysiologi og anatomi.
2. deltage i idræts- og bevægelsesaktiviteter inden for boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter, samt udarbejde et grundlæggende opvarmnings- eller træningsprogram for en relevant målgruppe.	**2.** deltage i idræts- og bevægelsesaktiviteter inden for boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter, samt udarbejde et grundlæggende opvarmningsprogram og et træningsprogram for en relevant målgruppe.	**2.** deltage i idræts- og bevægelsesaktiviteter inden for boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter, samt udarbejde og afprøve et opvarmningsprogram og et træningsprogram.	**2.** udvikle færdigheder i idrætsdiscipliner inden for boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter, samt reflektere over sammensætningen af eget udviklet og afprøvet opvarmnings- og træningsprogram.
3. handle fysiologisk bevidst i forhold til konkrete fysiske aktiviteters betydning for egen sundhed, grundlæggende kropsbevidsthed, og fysisk form.	**3.** handle fysiologisk bevidst i forhold til egen og andres sundhed, og anvende grundlæggende principper for at fremme kropsbevidsthed og fysiske form.	**3.** planlægge og gennemføre forskellige idræts- og bevægelsesaktiviteter og handle bevidst i forhold til at fremme en god fysisk form, personlig sundhed og kropsbevidsthed.	**3.** planlægge, gennemføre og evaluere forskellige idræts- og bevægelsesaktiviteter for sig selv og andre, handle bevidst i forhold til egen sundhed, samt formidle resultater med inddragelse af teoretisk viden og praktiske erfaringer.
4. medvirke til at forebygge skader ved træning eller på arbejdspladsen ved brug af ergonomiske principper.	**4.** være bevidst om valg af hensigtsmæssige arbejds- og træningsteknikker til at forebygge fysiske skader, og forbedre arbejdsmiljøet på arbejdspladsen.	**4.** tage initiativ til at forbedre arbejdsmiljøet på arbejdspladsen ved forebyggelse af fysiske trænings- og arbejdsskader, samt begrunde hvordan hensigtsmæssige arbejds- og træningsteknikker kan forebygge fysiske skader.	**4.** planlægge, gennemføre og reflektere over konkrete initiativer til at forebygge arbejds- eller træningsskader, samt aktivt at forbedre arbejdsmiljøet ved brug af hensigtsmæssige arbejds- og træningsteknikker.
5. medvirke i aktiviteter der styrket arbejdsmiljøet og sundheden for den enkelte.	**5.** igangsætte aktiviteter der styrker arbejdsmiljøet og sundheden for den enkelte og andre.	**5.** demonstrere en grundlæggende viden om idrættens betydning for individ, kultur og samfund.	**5.** reflektere over idrættens betydning for individ, kultur og samfund.
6. gengive forskellige typer af roller i et idrætsfagligt samarbejde, og gøre sig overvejelser	**6.** redegøre for forskellige samarbejdsrelationer i idrætsfaglige sammenhænge.	**6.** medvirke i idrætsfaglige samarbejdsrelationer, og redegøre for egen og andres kommu-	**6.** indgå i konkrete idrætsfaglige samarbejdsrelationer, og reflektere over egen og an-

over egen rolle i samarbejdet.		nikation og roller i et samarbejde.	dres kommunikation og roller i et samarbejde. **7.** anvende viden til løsning af idrætsfaglige problemstillinger, og forbedre praksis på baggrund af observationer og indsamling af data.

2.2. Kernestof

Kernestoffet i idræt er inddelt i 4 områder; Alsidig idrætsudfoldelse; krop, sundhed og trivsel; Trænings- og arbejdsteknikker; samt idrætskultur og relationer.

Niveau F **Alsidig idrætsudfoldelse**	**Niveau E** **Alsidig idrætsudfoldelse**	**Niveau D** **Alsidig idrætsudfoldelse**	**Niveau C** **Alsidig idrætsudfoldelse**
Aktiviteter med fokus på kropsbevidsthed.	Aktiviteter med fokus på kropsbevidsthed.	Aktiviteter med fokus på kropsbevidsthed.	Aktiviteter med fokus på kropsbevidsthed.
Træningsprincipper	Træningsprincipper	Træningsprincipper	Træningsprincipper
Idræts- og bevægelsesaktiviteter inden for boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter	Idræts- og bevægelsesaktiviteter inden for boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter	Idræts- og bevægelsesaktiviteter inden for boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter	Idræts- og bevægelsesaktiviteter inden for boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter
Fysiologiske tests	Fysiologiske tests	Fysiologiske tests	Fysiologiske tests
Trænings- og opvarmningsprogrammer	Trænings- og opvarmningsprogrammer	Trænings- og opvarmningsprogrammer	Trænings- og opvarmningsprogrammer
Krop, sundhed og trivsel	**Krop, sundhed og trivsel**	**Krop, sundhed og trivsel**	**Krop, sundhed og trivsel**
Aktiviteters betydning for sundhed.	Sammenhæng mellem aktivitet og sundhed.	Grundlæggende arbejdsfysiologi og anatomi.	Relevant arbejdsfysiologi og anatomi.
Begreber sundhed, livsstil og livskvalitet.	Træffe sunde valg.	Sammenhæng mellem aktivitet, fysisk form og sundhed.	Sammenhæng mellem aktivitet, fysisk form og sundhed.
		Fagets terminologi.	Fagets terminologi.
Trænings- og arbejdsteknikker	**Trænings- og arbejdsteknikker**	**Trænings- og arbejdsteknikker**	**Trænings- og arbejdsteknikker**

Forebyggelse af skader ved træning og arbejde. Aktiviteter der styrker arbejdsmiljøet. Arbejdsfysiologi.	Forebyggelse af skader ved træning og arbejde. Hensigtsmæssige arbejds- og træningsteknikker. Arbejdsfysiologi.	Hensigtsmæssige arbejds- og træningsteknikker. Forebyggelse af skader ved træning og arbejde.	Hensigtsmæssige arbejds- og træningsteknikker. Forebyggelse af skader ved træning og arbejde.
Idrætskultur og relationer Idrætsaktiviteter med fokus på roller og samarbejde.	**Idrætskultur og relationer** Idrætsaktiviteter med fokus på roller og samarbejde.	**Idrætskultur og relationer** Idrættens betydning for individ, kultur og samfund. Idrætsaktiviteter med fokus på roller og samarbejde. Idrætsaktiviteter med fokus på grundlæggende kommunikation.	**Idrætskultur og relationer** Idrættens betydning for individ, kultur og samfund. Idrætsaktiviteter med fokus på roller og samarbejde. Idrætsaktiviteter med fokus på grundlæggende kommunikation. Idrætsaktiviteter med fokus på løsning af idrætsfaglige problemstillinger. Kvalitativ og kvantitativ data.

2.3. Supplerende stof

Det supplerende stof tilrettelægges med afsæt i elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse og/eller elevernes eller lærlingens personlige præferencer i forhold til idrætsdiscipliner.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Det centrale i faget er den fysiske aktivitet. Den praktiske undervisning understøttes af teori om fysisk aktivitet, træning og sundhed. Alsidigheden i undervisningen sikres ved, at hvert af de tre færdighedsområder; boldspil, musik og bevægelse, klassiske og nye idrætter, indgår med minimum ét forløb i undervisningen. Undervisningen organiseres i forløb af en varighed, som sikrer at faglig fordybelse og progression tilgodeses. Det enkelte forløb skal med udgangspunkt i praksis integrere relevant teori. Kobling af oplæring og teori skal fremstå som en meningsfuld og motiverende helhed for eleverne eller lærlingene, og forberede elever eller lærlinge på de fysiske udfordringer, som kan forekomme i arbejdslivet.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges så forløb med fysiske aktiviteter kobles med relevant teori. De fysiske aktiviteter udgør som minimum halvdelen af fagets varighed.

Undervisningen tager udgangspunkt i idrætsfagets kerneområder og i erhvervsfaglige emner og problemstillinger af relevans for elevens eller lærlingens uddannelse, herunder særligt med fokus på relevante arbejdsstillinger i elevens eller lærlingens fremtidige erhverv, samt forebyggelse af arbejdsskader. Undervisningen tilrettelægges som vekslen mellem fysisk aktivitet og teori med fokus på elevens eller lærlingens faglige progression i faget.

Skriftligt arbejde indgår i faget i form af udformning af trænings- og opvarmningsprogrammer, træningslogbog, samt løbende udformning af dokumentationsopgaver som indgår i elevernes eller lærlingenes arbejdsportfolio. På niveau C indsamler eleverne eller lærlingene derudover data og finder løsninger på idrætsfaglige problemstillinger, som indgår i en dokumentationsopgave.

3.3. It i undervisningen

I undervisningen skal eleverne eller lærlingene anvende forskellige digitale redskaber til fx udførelse af fysiologiske tests, valg af musik til træning, samt via Apps til udformning af opvarmning- og bevægelsesprogrammer. It anvendes også til dataindsamling i forbindelse med udformning af løsninger på idrætsfaglige problemstillinger.

3.4. Samspil med andre fag

I det omfang der indgår fysiske elementer i uddannelsens erhvervsfaglige undervisning, tilrettelægges undervisningen således, at disse inddrages som en naturlig del af idrætsfagets indhold.

4. Dokumentation

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Eleven eller lærlingen dokumenterer sit arbejde med faget via resultatet af de fysiologiske tests. Eleven eller lærlingen udarbejder ét opvarmnings- eller træningsprogram. Eleven eller lærlingen dokumenterer løbende sit arbejde med faget i en arbejdsportfolio.	Eleven eller lærlingen dokumenterer sit arbejde med faget via resultatet af de fysiologiske tests. Eleven eller lærlingen udarbejder ét opvarmnings- eller træningsprogram. Eleven eller lærlingen dokumenterer løbende sit arbejde med faget i en arbejdsportfolio.	Eleven eller lærlingen dokumenterer sit arbejde med faget via resultatet af de fysiologiske tests. Eleven eller lærlingen udarbejder et opvarmningsprogram og et træningsprogram. Eleven eller lærlingen dokumenterer løbende sit arbejde med faget i en arbejdsportfolio.	Eleven eller lærlingen dokumenterer sit arbejde med faget via resultatet af de fysiologiske tests. Eleven eller lærlingen udarbejder et opvarmningsprogram og et træningsprogram. Eleven eller lærlingen dokumenterer løbende sit arbejde med faget i en arbejdsportfolio. Eleven eller lærlingen udarbejder en dokumentationsopgave med løsning af idrætsfaglige problemstillinger for en konkret målgruppe.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens læringsudbytte af undervisningen evalueres løbende, og underviseren giver feedback på elevens eller lærlingens progression i målopfyldelsen.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Faget afsluttes med afgivelse af en standpunktskarakter efter 7-trins-skalaen ud fra fagets bedømmelseskriterier.

5.3. Afsluttende prøve

Der afholdes ikke afsluttende prøve.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eleven eller lærlingen har opfyldt de faglige mål, som de er angivet i punkt 2.1. Ved den fremragende præstation (karakteren 12) lægges vægt på følgende bedømmelseskriterier:

Niveau F **Alsidig idrætsudfoldelse**	**Niveau E** **Alsidig idrætsudfoldelse**	**Niveau D** **Alsidig idrætsudfoldelse**	**Niveau C** **Alsidig idrætsudfoldelse:**
(mål 1)	(mål 1)	(mål 1)	(mål 1)
Eleven eller lærlingen forbedrer sin fysiske form dokumenteret via testresultater.	Eleven eller lærlingen forbedrer sin fysiske form dokumenteret via testresultater.	Eleven eller lærlingen forbedrer sin fysiske form dokumenteret via testresultater.	Eleven eller lærlingen forbedrer sin fysiske form dokumenteret via testresultater.
Eleven eller lærlingen opnår øget kropsbevidsthed ved brug af enkle træningsprincipper.	Eleven eller lærlingen opnår øget kropsbevidsthed ved brug af hensigtsmæssige træningsprincipper.	Eleven eller lærlingen opnår øget kropsbevidsthed gennem deltagelse i bevægelsesaktiviteter og brug af hensigtsmæssige træningsprincipper.	Eleven eller lærlingen opnår øget kropsbevidsthed gennem deltagelse i bevægelses-aktiviteter og brug af hensigtsmæssige træningsprincipper.
		Eleven eller lærlingen udvælger øvelser, der demonstrerer sammenhæng mellem grundlæggende fysiologi og opvarmnings- og træningsøvelser.	Eleven eller lærlingen udvælger øvelser, der demonstrerer sammenhæng mellem fysiologi og opvarmnings- og træningsøvelser.
(mål 2)	(mål 2)		(mål 2)
Eleven eller lærlingen deltager i idrætsdiscipli-	Eleven eller lærlingen deltager aktivt i idrætsdi-	(mål 2)	

ner inden for de tre færdighedsområder. Eleven eller lærlingen udarbejdet ét trænings- eller opvarmningsprogram.	scipliner inden for de tre færdighedsområder. Eleven eller lærlingen udarbejder ét trænings- eller opvarmningsprogram.	Eleven eller lærlingen deltager aktivt i idrætsdiscipliner inden for de tre færdighedsområder. Eleven eller lærlingen sammensætter og afprøver et opvarmnings- og et træningsprogram.	Eleven eller lærlingen deltager aktivt i idrætsdiscipliner inden for de tre færdighedsområder. Eleven eller lærlingen sammensætter og udfører et opvarmnings- og et træningsprogram, og reflekterer over sammensætningen af programmerne i forhold til formål og målgruppe.
Krop, sundhed og trivsel (mål 3) Eleven eller lærlingen foretager beviste valg for at forbedre egen sundhed.	**Krop, sundhed og trivsel** (mål 3) Eleven eller lærlingen anvender grundlæggende træningsprincipper til at fremme egen og andres fysiske form.	**Krop, sundhed og trivsel** (mål 3) Eleven eller lærlingen gennemfører en bevægelsesaktivitet for en konkret målgruppe. Eleven eller lærlingen anvender fagets terminologi i beskrivelse og vurdering af idræts- og bevægelsesaktiviteter.	**Krop, sundhed og trivsel** (mål 3) Eleven eller lærlingen vurderer bevægelsesaktiviteter for en konkret målgruppe og formidler resultater. Eleven eller lærlingen anvender fagets terminologi i beskrivelse og vurdering af idræts- og bevægelsesaktiviteter.
Trænings- og arbejdsteknikker (Mål 4) Eleven eller lærlingen anvender de ergonomiske principper til at udføre ergonomisk korrekte arbejds- og træningsstillinger. (mål 5) Eleven eller lærlingen deltager i aktiviteter,	**Trænings- og arbejdsteknikker** (mål 4) Eleven eller lærlingen anvender hensigtsmæssige arbejdsstillinger til at forebygge arbejdsskader. (mål 5) Eleven eller lærlingen tilrettelægger aktiviteter, der forbedrer sundheden og arbejdsmiljøet.	**Trænings- og arbejdsteknikker** (mål 4) Eleven eller lærlingen igangsætter tiltag der forbedrer arbejdsmiljøet, samt anvender hensigtsmæssige arbejdsstillinger til at forebygge arbejdsskaber og argumenterer for de valgte arbejdsstillinger.	**Trænings- og arbejdsteknikker** (mål 4) Eleven eller lærlingen begrunder hvordan konkrete initiativer kan forebygge arbejds- eller træningsskader. Eleven eller lærlingen udfører hensigtsmæssige arbejds- og træningsteknikker.

der forbedrer elevens sundhed.			
Idrætskultur og relationer (mål 6) Eleven eller lærlingen nævner mulige samarbejdsrelationer i en konkret idrætsaktivitet.	**Idrætskultur og relationer** (mål 6) Eleven eller lærlingen beskriver og vurderer mulige samarbejdsrelationer i et idrætsfagligt samarbejde.	**Idrætskultur og relationer** (mål 5) Eleven eller lærlingen giver eksempler på, hvordan idrætsaktiviteter tilfører samfundet værdier. (mål 6) Eleven eller lærlingen forholder sig til egen og andres rolle og kommunikation i et idrætsfagligt samarbejde. Eleven eller lærlingen anvender fagets terminologi.	**Idrætskultur og relationer** (mål 5) Eleven eller lærlingen forklarer og giver eksempler på, hvordan idrætsaktiviteter tilfører samfundet værdier. (mål 6) Eleven eller lærlingen reflekterer over egen og andres rolle i et konkret idrætsfagligt samarbejde. (mål 7) Eleven eller lærlingen indsamler data på idrætsfaglige problemstillinger, og opstiller løsninger på disse. Eleven eller lærlingen anvender fagets terminologi.

Bilag 11

Kemi

Niveau og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Faget omhandler stoffers kemiske opbygning, egenskaber og reaktioner samt de betingelser, der skal være til stede for at en reaktion kan forløbe. I kemi arbejdes der teoretisk og praktisk med problemstillinger i relation til det erhvervs- og almenfaglige område, herunder i forhold til samfundsfaglige problemstillinger. Faget er et eksperimentelt fag, hvor kemisk viden udvikles i et samspil mellem eksperimenter, modeller og teorier. Kemi har nære relationer til de øvrige naturvidenskabelige og tekniske fag.

1.2. Formål

Formålet med faget er at give eleven eller lærlingen indsigt i de kemiske principper og metoder, der giver forudsætninger for at kunne arbejde med kemifaglige emner, som findes inden for et erhvervsuddannelsesområde. Faget skal bidrage til løsning af de praksisnære problemer, eleven eller lærlingen møder i erhvervsuddannelsen. Faget skal endvidere bidrage til elevens eller lærlingens forståelse af kemiens betydning for den teknologiske udvikling og dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.

På D-niveauet skal faget give eleven eller lærlingen mulighed for at tilegne sig en begyndende studiekompetence.

På C-niveauet skal faget tillige give eleven eller lærlingen erfaringer med anvendelse af fagets centrale naturvidenskabelige arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete erhvervs- eller almenfaglige problemstillinger, herunder vekselvirkningen mellem teori og praksis samt kemifaglige beregninger. Arbejdet med faget skal udvikle elevens eller lærlingens kompetencer i relation til videregående uddannelse inden for det naturvidenskabelige, teknologiske og tekniske område samt bidrage til elevens eller lærlingens almene kompetencer.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisnings mål er, at eleven eller lærlingen:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Har kendskab til anvendelse af kemiske begreber og modeller,	**1.** Kan udvælge og anvende kemiske begreber og modeller,	**1.** Kan demonstrere og forklare udvælgelse og anvendelse af mere komplekse begreber og modeller,	**1.** Kan anvende det kemiske formel- og fagsprog,
2. under vejledning kan foretage beregninger i sammenhæng med det kemifaglige arbejde,	**2.** kan udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige arbejde,	**2.** kan demonstrere og foretage beregninger i forbindelse med det kemifaglige arbejde,	**2.** kan forklare og videreformidle stoffers opbygning samt kemiske reaktioner,
3. under vejledning kan arbejde eksperimentelt med faget,	**3.** kan demonstrere og være bevidst om eksperimentelle arbejdsmetoder,	**3.** kan anvende den naturvidenskabelige arbejdsmetode fra problem til konklusion, herunder: **-** udvælge, planlægge og udføre eksperimentelt arbejde, **-** begrunde og demonstrere forsvarligt arbejde med kemikalier, - handle begrundet ud fra sikkerhed og risikomomenter, - selvstændigt og i samarbejde med andre kan udarbejde dokumentation for eksperimenter og redegøre for resultaterne.	**3**. 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,
4. under vejledning kan udføre forsvarligt arbejde med kemikalier,	**4.** kan udføre forsvarligt arbejde med kemikalier,		
5. kan anvende kemisk information samt re-		**4.** kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling samt dens	**4.** kan anvende relevante matematiske modeller

levante it-værktøjer, **6.** under vejledning kan dokumentere og formidle resultater af sit kemifaglige arbejde.	**5.** kan udvælge og anvende kemisk information samt relevante it-værktøjer og **6.** kan identificere kemiens betydning for den teknologiske udvikling, og **7.** kan udarbejde dokumentation og foretage en formidling af resultaterne.	påvirkning af mennesket, erhverv og samfund, **5.** kan indhente og diskutere kemisk information, **6.** kan udvælge og anvende relevante it-værktøjer**.**	og udføre beregninger i forbindelse med det kemifaglige arbejde, **5.** kan forholde sig til kemiens betydning for den teknologiske udvikling, samt dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund, **6.** kan forholde sig til kemiske problemstillinger fra elevens eller lærlingens uddannelsesområde, **7.** kan indhente, forholde sig til, vurdere og kritisk anvende kemisk information og relevante it-værktøjer.

2.2. Kernestof

Det er undervisningens faglige mål, som især angiver forskellen mellem de fire niveauer, idet de kemifaglige områder (kernestof og supplerende stof) i stort omfang vil være de samme.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Udvalgte stoffers opbygning og egenskaber	**1.** Udvalgte stoffers opbygning og egenskaber	**1.** Udvalgte stoffers opbygning og egenskaber	**1.** Udvalgte stoffers opbygning og egenskaber, herunder det kemiske fagsprog
2. Kemiske reaktioner	**2.** Kemiske reaktioner	**2.** Kemiske reaktioner	**2.** Kemiske reaktioner
3. Eksperimentelt arbejde	**3.** Eksperimentelt arbejde,	**3.** Mængdeberegninger **4.** Eksperimentelt arbejde, herunder	**3**. Kemiske bindingstyper, elektronegativitet og blandbarhed

4. Laboratorie- og kemikaliesikkerhed, herunder håndtering på baggrund af kemikaliemærkning **5.** Bortskaffelse af kemikalieaffald	**4.** Laboratorie- og kemikaliesikkerhed, kemikaliemærkning og bortskaffelse af kemikalieaffald **5.** Kemiens betydning for den teknologiske udvikling inden for elevens eller lærlingens uddannelsesområde	vægt på analyse af data **5.** Laboratorie- og kemikaliesikkerhed, kemikaliemærkning og bortskaffelse af kemikalieaffald **6.** Kemiens betydning for den teknologiske udvikling inden for elevens eller lærlingens uddannelsesområde	**4**. Mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer **5.** Eksperimentelt arbejde med anvendelse af forskellige metoder og analyser **6.** Laboratorie- og kemikaliesikkerhed og bortskaffelse af kemikalieaffald **7.** Kemiens betydning for den samfundsmæssige og teknologiske udvikling og produktion inden for elevens eller lærlingens uddannelsesområde

2.3. Supplerende stof

Der henvises til § 4.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningens rammer skal give mulighed for, at eleven eller lærlingen kan bruge sin viden i en erhvervsfaglig sammenhæng. Undervisningen skal tilrettelægges med udgangspunkt i elevens eller lærlingens erfaringsverden og med inddragelse af emner fra hverdagens teknologi. Elevens eller lærlingens nysgerrighed, åbenhed og undersøgende holdning skal understøttes.

Undervisningen skal vise sammenhængen mellem kemifaget, elevens eller lærlingens erhvervsuddannelsesområde og hverdagsliv.

Graden af selvstændighed øges gennem niveauerne, og der arbejdes med progression af stoffet i forhold til abstraktionsniveau. Elevens eller lærlingens selvstændige eksperimentelle arbejde skal have en fremtrædende plads i undervisningen.

Undervisningen skal give eleven eller lærlingen kompetencer til at læse, forstå og formidle kemifaglige tekster. Der lægges vægt på anvendelse af korrekt fagsprog og udvikling af elevernes eller lærlingenes beregningskompetence.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tager udgangspunkt i elevernes eller lærlingenes erhvervsuddannelse og erfaringer med kemiske fænomener og skal tilrettelægges som en vekselvirkning mellem praksis og teori. I faget lægges der vægt på eksperimentelt arbejde, som udgør mindst 1/5 af fagets uddannelsestid.

Der lægges vægt på elevernes eller lærlingenes arbejde med den naturvidenskabelige arbejdsmetode, så eleverne eller lærlingene opnår en stigende selvstændighed i formulering, undersøgelse og formidling af kemiske problemstillinger. Eleven eller lærlingen indsamler oplysninger ud fra det eksperimentelle arbejde og dokumenterer disse resultater såvel mundtligt som skriftligt, eller via medier som små film eller lignende.

3.3. It i undervisningen

Der anvendes relevante digitale teknologier i undervisningen, så det bidrager til elevernes eller lærlingenes tilegnelse af digitale brugerkompetencer i faget. Undervisningen skal give eleverne eller lærlingene mulighed for at reflektere over de digitale teknologiers muligheder og begrænsninger i faget. Digitale teknologier indgår i forbindelse med dataopsamling og bearbejdning af måleresultater, simulering og visualisering, samt i forbindelse med elevernes eller lærlingenes selvstændige informationssøgning og tilegnelse af viden.

3.4. Samspil med andre fag

Der henvises til § 5, stk. 3.

4. Dokumentation

Eleven eller lærlingen arbejder løbende med dokumentation af sit kemifaglige arbejde. Dokumentationen skal afspejle elevens eller lærlingens faglige kompetencer og studiekompetence i form af fordybelse i fagets emner samt synliggørelse af faglig og metodisk korrekthed.

Gennem dokumentation af det kemifaglige arbejde skal eleven eller lærlingen lære at dokumentere, redegøre for, diskutere og analysere eksperimentelle data samt opøve sin evne til at formidle kemifaglig information korrekt og præcist. Der skal også i dokumentationen være en tydelig progression gennem niveauerne.

Dokumentationerne skal omhandle forskellige emner inden for faget.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Der skal udarbejdes to afsluttende dokumentationer for kemifaglige emner. Begge dokumentationer skal indeholde beskri-	Der skal udarbejdes to afsluttende dokumentationer for kemifaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelses- område.	Eleven eller lærlingen udarbejder to afsluttende dokumentationer for kemifaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde.	Eleven eller lærlingen udarbejder to afsluttende dokumentationer for kemifaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde.

velse af et udført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og kan udarbejdes af højst to elever eller lærlinge i fællesskab. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve.	Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af mindst et udført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og kan udarbejdes af højst to elever eller lærlinge i fællesskab. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve.	Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af flere gennemførte eksperimenter. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og udarbejdes individuelt. De valgte emner skal have en sådan bredde og dybde, at der gives mulighed for at prøve både bredt og dybt i stoffet. De afsluttende dokumentationer skal godkendes af læreren for, at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve. Dokumentationen skal afspejle den naturvidenskabelige arbejdsmetode og indeholde beskrivelse af processen fra problemstilling til konklusion.	Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af flere gennemførte eksperimenter. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og udarbejdes individuelt. De valgte emner skal have en sådan bredde og dybde, at der gives mulighed for at prøve både bredt og dybt i stoffet. De afsluttende dokumentationer skal godkendes af læreren for, at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve. Dokumentationen skal afspejle den naturvidenskabelige arbejdsmetode og indeholde beskrivelse af processen fra problemstilling til konklusion. Dokumentationerne skal endvidere afspejle elevens eller lærlingens studiekompetence i form af fordybelse i emnerne samt faglig og metodisk korrekthed.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og skal sikre at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

Evalueringen foretages med udgangspunkt i følgende:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**

1. Gennemførte eksperimenter **2.** Kemifaglige beregninger **3.** Elevens eller lærlingens arbejde med dokumentation **4.** Vejledning og feedback på elevens eller lærlingens dokumentation	**1.** Gennemførte eksperimenter **2.** Kemifaglige beregninger **3.** Fremlæggelse af kemifaglige emner eller dele af arbejdet med elevens eller lærlingens dokumentation **4.** Vejledning og feedback på elevens eller lærlingens dokumentation	**1.** Elevens eller lærlingens evne til at anvende naturvidenskabelig arbejdsmetode, herunder - anvendelse af fagsprog - gennemførte eksperimenter - kemifaglige beregninger - fremlæggelse af kemifaglige emner eller dele af arbejdet med elevens eller lærlingens dokumentation **2.** Vejledning og feedback på elevens eller lærlingens dokumentation	**1.** Elevens eller lærlingens evne til at anvende naturvidenskabelig arbejdsmetode, herunder - anvendelse af korrekt fagsprog - gennemførte eksperimenter - kemifaglige beregninger - fremlæggelse af kemifaglige emner eller dele af arbejdet med elevens eller lærlingens dokumentation **2.** Elevens eller lærlingens forståelse af sammenhængen mellem faget og erhvervsuddannelsen. **3.** Vejledning og feedback på elevens eller lærlingens dokumentation

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Der afholdes en mundtlig prøve. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Prøven afholdes på grundlag af elevens eller lærlingens afsluttende dokumentationer. Der trækkes lod mellem de to dokumentationer umiddelbart før prøvens start. Prøven kan tilrettelægges, så flere elever eller lærlinge samtidigt udfører eksperimentelt arbejde. Eksaminator og	Der afholdes en mundtlig prøve, som består af to dele. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer i alt ca. 30 minutter, inklusive votering. Eksaminationstiden deles normalt ligeligt mellem de to dele. **Del 1:** Eksaminationens ene del tager udgangspunkt i elevens eller lærlingens dokumentation. Eleven eller lærlingen starter med en kort præsentation af dokumentationen, hvor eleven eller lærlingen skal fremdrage væsentlige sider i det behandlede emne og demonstrere viden om og indsigt i de områder af kemien, der er behandlet i dokumentationen, samt relatere det til relevante erhvervsfaglige problemstillinger.

censor sikrer, at den enkelte elev eller lærling eksamineres sammenlagt 30 minutter. Censor skal have tilsendt de to dokumentationer i forvejen.	**Del 2:** Eksaminationens anden del tager udgangspunkt i en lodtrukket opgave. Den lodtrukne opgave udarbejdes af eksaminator. Opgaven udarbejdes inden for kernestoffet og kan dække både teoretisk stof og eksperimentelt arbejde. Opgaven indeholder en overskrift eller en casebeskrivelse, en kort tekst der præciserer opgaven og et bilag. Bilaget skal kunne danne baggrund for faglig uddybning og perspektivering med inddragelse af kernestof. Bilagets indhold skal have et begrænset omfang på normalt én A4 side, eksempelvis indeholdende tabeller, grafer, modeller og lignende. Opgaverne skal tilsammen i al væsentlighed dække kernestoffet. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. *Forberedelse* Eleven eller lærlingen tildeles 30 minutters forberedelsestid, som anvendes til forberedelse af prøvens to dele. Ved forberedelsens start trækker eleven eller lærlingen en ukendt opgave. Censor meddeler derefter eleven eller lærlingen hvilken dokumentation, eleven eller lærlingen skal fremlægge. I forberedelsen må eleven eller lærlingen medbringe undervisningsmateriale, egne noter, dokumentationer mv. samt en formelsamling. Eleven eller lærlingen må i forberedelsestiden ikke have adgang til kommunikation med andre. Censor skal i forvejen have tilsendt de to dokumentationer og lodtrukne opgaver.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Niveau F og E	Niveau D og C
Eksaminationsgrundlaget er den udtrukne dokumentation, men begge dokumentationer kan, afhængigt af dokumentationernes indhold og eksaminationens forløb, indgå som eksaminationsgrundlag. Eleven eller lærlingen starter eksaminationen med et kort oplæg som indledning til dialog med eksaminator.	Eksaminationsgrundlaget er den udtrukne dokumentation og den lodtrukne opgave. Ved eksaminationen fremlægger eleven eller lærlingen kort den udtrukne dokumentation og den lodtrukne opgave. Eleven eller lærlingen vælger hvilken del eksaminationen skal starte med.

Der skal eksamineres således, at eleven eller lærlingen prøves bredt i faget. Ved prøven inddrages relevant kemi- og erhvervsfagligt udstyr.	Der skal eksamineres således, at eleven eller lærlingen prøves bredt i faget. Ved prøven kan relevant kemi- og erhvervsfagligt udstyr inddrages.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Niveau F og E	Niveau D og C
Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven eller lærlingen i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige og praktiske præstation.	Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven eller lærlingen i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en samlet vurdering af elevens eller lærlingens mundtlige og praktiske præstation i prøvens to dele. Prøvens to dele vægter lige.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8, stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Eleven eller lærlingen håndterer og viser forståelse af enkle kemiske formler **2.** Eleven eller lærlingen forklarer enkle kemiske love og begreber **3.** Eleven eller lærlingen forklarer eksperimentets formål, udførelse og resultater **4.** Elevens eller lærlingens fremlæggelse af sin dokumentation	**1.** Eleven eller lærlingen kan håndter og viser forståelse af flere kemiske formler **2.** Eleven eller lærlingen forklarer og anvender kemiske love og begreber **3.** Eleven eller lærlingen kan forklare eksperimentets formål, udførelse og resultater **4.** Elevens eller lærlingens fremlæggelse af sin dokumentation	**1.** Elevens eller lærlingens håndtering og forståelse af flere kemiske formler **2.** Elevens eller lærlingens evne til at forklare kemiske love, begreber og sammenhænge **3.** Eleven eller lærlingen forklarer eksperimenters formål, udførelse og resultater og forholde sig kritisk hertil **4.** Eleven eller lærlingen fremlægger sin dokumentation, og redegør herunder for sammenhængen	**1.** Eleven eller lærlingen anvender fagsprog **2.** Eleven eller lærlingen anvender og demonstrerer forståelse af kemiske formler **3.** Eleven eller lærlingen formidler sin forståelse af kemiske reaktioner **4.** Eleven eller lærlingen redegør for kemiske love, begreber, sammenhænge og fænomener **5.** Eleven eller lærlingen forklarer principper i eksperimenter, herunder formål, udførelse, beregninger, resultatbearbejdning og fortolkning af resultater for udvalgte eksperimenter

5. Elevens eller lærlingens anvendelse af modeller til forklaring af kemifaglige fænomener	**5.** Eleven eller lærlingen anvender modeller til forklaring af kemifaglige fænomener	med erhvervet og samfund **5.** Elevens eller lærlingens evne til at anvende modeller til forklaring af kemifaglige fænomener og problemstillinger	**6.** Eleven eller lærlingen forholder sig til kemiske problemstillinger i relation til elevens uddannelse **7.** Eleven eller lærlingen anvender modeller til forklaring af kemifaglige fænomener og problemstillinger

Bilag 12

Matematik

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 5 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Matematiske kompetencer og talfærdighed er en forudsætning for at løse såvel teoretiske som praktiske opgaver i en række erhvervsuddannelser. Matematik er samtidigt vigtig i hverdagen. Endelig bibringer matematik borgeren indsigt i samfundet og individets samspil med offentlige myndigheder. Matematikken omfatter metoder til modellering, som forenkler, strukturerer, skaber forståelse og muliggør løsning af opgaver i erhvervet, det private liv og i forholdet til samfundet. Matematik i erhvervsuddannelserne er særligt karakteriseret ved at bidrage til den erhvervsfaglige kvalificering, derudover at give almene kompetencer, herunder studiekompetence.

1.2. Formål

Formålet med faget er, at eleverne eller lærlingene bliver i stand til at anvende matematisk modellering til løsning eller analyse af praktiske opgaver og til at kommunikere derom. Hvor faget indgår som obligatorisk del af en erhvervsuddannelse, bidrager det til elevernes eller lærlingenes erhvervsfaglige kvalificering, således at de bliver i stand til at foretage beregninger inden for det relevante erhvervsområde. Formålet med matematik i erhvervsuddannelserne er endvidere at give eleven eller lærlingen grundlag for videre uddannelse.

2. Faglige mål og fagligt indhold

Den overordnede hensigt med faget er at udvikle elevens eller lærlingens matematiske kompetencer ved arbejde med det faglige stof. Det faglige stof fastsætter, hvilke matematiske emner og hvilken sværhedsgrad af stoffet eleven eller lærlingen forventes at kunne bringe i anvendelse. Det fastsættes forud for undervisningen, hvordan kernestof og mål kombineres, så denne læring understøttes bedst muligt.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Matematisk modellering er det centrale mål, som de øvrige mål relaterer sig til. Skolen beskriver valg af erhvervsfagligt emne, supplerende stof	Matematisk modellering er det centrale mål, som de øvrige mål relaterer sig til. Skolen beskriver valg af erhvervsfagligt emne, supplerende stof	Skolen beskriver valg af supplerende stof, projektforløbet samt sammenhængen mellem målene og stoffet	Skolen beskriver valg af supplerende stof, projektforløbet samt sammenhængen mellem målene og stoffet

samt sammenhængen mellem målene og stoffet i den lokale undervisningsplan.	samt sammenhængen mellem målene og stoffet i den lokale undervisningsplan.	i den lokale undervisningsplan.	i den lokale undervisningsplan.

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Foretage matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund (modelleringskompetence), herunder	**1.** Foretage matematisk modellering til løsning af enkle og sammenhængende praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund, herunder (modelleringskompetence),	**1.** 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),	**1.** 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. genkende matematikken i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence),	**2.** genkende enkle og sammenhængende matematiske opgaver i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence),	**2.** anvende tal og ukendte symboler samt opstille og anvende kendte formeludtryk (symbolkompetence),	**2.** anvende tal og symboler samt kendte og ukendte formeludtryk præcist (symbolkompetence),
3. anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform (symbolkompetence),	**3.** anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt anvende og omforme enkle formeludtryk (symbolkompetence),	**3.** forstå, anvende og gøre rede for matematiske definitioner, begreber, tankegang og metoder (tankegangs- og repræsentationskompetence),	**3.** 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. gøre rede for anvendte matematiske løsningsmetoder (kommunikationskompetence) og	**4.** forklare anvendte matematiske løsningsmetoder og gøre rede for den dertil anvendte matematik (kommunikationskompetence) og	**4.** kommunikere mundtligt og skriftligt om matematikken og dens anvendelse, herunder veksle mellem hverdagssproget og	**4.** formidle forhold af matematisk karakter mundtligt og skriftligt ved vekslende anvendelse af et præcist matematisk symbolsprog og hverdags-

5. anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).	**5.** anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).	det matematiske symbolsprog (kommunikationskompetence) og **5.** anvende relevante hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).	sproget (kommunikationskompetence), **5.** anvende relevante hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence) og **6.** udføre og forholde sig til eget og andres ræsonnement (ræsonnementskompetence).

2.2. Kernestof

Der henvises til § 4.

2.2.1. Tal- og symbolbehandling

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Almindelige regneoperationer med tal og konkrete formeludtryk	**1.** Almindelige regneoperationer med tal og konkrete formeludtryk	**1.** Almindelige regneoperationer med tal og symboludtryk, konkrete som abstrakte	**1.** Regneregler, herunder parenteser og regningsarternes hierarki
2. Overslagsregning	**2.** Overslagsregning	**2.** Brøkregning	**2.** Regning med procent, potenser og rødder
3. Regningsarternes hierarki	**3.** Procentregning	**3.** Procent, potens og rod	**3.** Simpel algebraisk manipulation
4. Procentregning	**4.** Rentesregning	**4.** Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler	**4.** Reduktion
5. Mål og vægt	**5.** Forholdsregning.	**5.** Løsning af ligninger af første grad samt to ligninger med to ubekendte	**5.** Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler
6. Forholdsregning	**6.** Løsning af ligninger af første grad		
7. Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler	**7.** Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler		

2.2.2. Erhvervsfagligt emne/projektforløb

Niveau F og E	Niveau D og C
Erhvervsfagligt emne Det valgte emne skal omfatte erhvervsfaglige beregninger. Der kan arbejdes med to eller flere mindre erhvervsfaglige emner i stedet for et større. For elever eller lærlinge, der gennemfører faget som valgfri aktivitet, kan der vælges emner fra hverdag eller samfund i stedet for et erhvervsfagligt emne.	**Projektforløb** I undervisningen inddrages et projektforløb, hvor eleven eller lærlingen får mulighed for at anvende matematikken til at undersøge spørgsmål af praktisk karakter ved hjælp af matematisk modellering. Hvor undervisningen er obligatorisk i en uddannelse, tages der udgangspunkt i situationer fra elevens eller lærlingens erhverv. Der kan eventuelt inddrages andre forhold. Hvor undervisningen er tilvalgt, findes emnet for projektet i erhverv, det private liv eller samfundet. Projektforløbet har udgangspunkt i et projektoplæg udarbejdet af læreren. Projektoplægget fastsætter rammerne for projektet og sikrer et tilstrækkeligt matematisk niveau. Projektforløbet skal give eleven eller lærlingen mulighed for at arbejde med opstilling, afgrænsning, løsning og konklusion på spørgsmålene samt fortolkning af resultatet.

2.3. Supplerende stof

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Der vælges mindst et af emnerne geometri, funktioner og grafer samt statistik.	Der vælges mindst to af emnerne geometri, funktioner og grafer samt statistik.	Der vælges mindst to af emnerne geometri, funktioner og grafer samt statistik.	Der vælges mindst tre af emnerne geometri, funktioner og grafer, trigonometri, rentes- og annuitetsregning samt statistik.

2.3.1. Geometri

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Enkle plangeometriske figurer (cirkel, trekant og firkant)	**1.** Enkle og sammensatte plangeometriske figurer	**1.** Plangeometriske figurer	**1.** Plangeometriske figurer samt punkt, linjer og vinkler
2. Enkle rumlige figurer (cylinder og prisme)	**2.** Rumlige figurer	**2.** Rumlige figurer	**2.** Rumlige figurer, herunder rumfang og overfladeareal
3. Målestoksforhold	**3.** Masse og massefylde	**3.** Trigonometriske formler for retvinklede trekanter samt sinus- og cosinusrelationerne	

4. Pythagoras' læresætning **5.** Trigonometri i retvinklede trekanter	**4.** Målestoksforhold **5.** Pythagoras' læresætning **6.** Trigonometri i retvinklede trekanter		

2.3.2. Funktioner og grafer

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Koordinatsystemet	**1.** Funktionsbegrebet, herunder funktionsbegrebet som model til at beskrive sammenhænge og forandringer	**1.** Koordinatsystemet	**1.** Koordinatsystemet
2. Forståelse og anvendelse af grafiske fremstillinger i almindelighed	**2.** Lineære funktioner	**2.** Funktionsbegrebet	**2.** Lineære funktioner, andengradsfunktioner, eksponentielle funktioner og logaritmefunktioner med tilhørende grafiske afbildninger
3. Ligefrem proportionalitet med dertil hørende funktioner og grafisk beskrivelse	**3.** Omvendt proportionalitet med dertil hørende funktioner og grafisk beskrivelse	**3.** Ligefrem og omvendt proportionalitet med tilhørende grafisk beskrivelse og løsning af ligninger og uligheder	**3.** Regressionsanalyse
4. Løsning af ligninger af første grad	**4.** Løsning af to ligninger med to ubekendte	**4.** Procentuel vækst, herunder rentesregning, med tilhørende grafisk fremstilling	**4.** Løsning af ligninger og simple uligheder

2.3.3. Statistik

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Fremstilling og fortolkning af statistiske beskrivelser	**1.** Fremstilling og fortolkning af statistiske beskrivelser	**1.** Empiriske observationssæt, herunder grafiske beskrivelser	**1.** Empiriske observationssæt, herunder grafiske beskrivelser og statistiske deskriptorer
		2. Udtræk fra database og opstilling af tabeller	**2.** Udtræk af data fra database.

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 og variationsbredde	**2.** Læsning, forståelse og vurdering af statistiske fremstillinger **3.** Præsentation af statistisk materiale i form af tabeller, diagrammer og grafer **4.** Fastsættelse af median og kvartilsæt. **5.** Hyppighed- og frekvensfunktioner	**3.** Grafisk beskrivelse af observationssæt, herunder frekvensfunktioner og sumfunktioner **4.** Fastsættelse af fraktiler	**3.** Konstruktion af tabeller **4.** Grafisk beskrivelse af observationssæt, herunder frekvensfunktioner og sumfunktioner **5.** Middelværdi, varians og standardafvigelse

2.3.4. Trigonometri

Udbydes kun som selvstændigt emne på niveau C.

Niveau C
1. Enhedscirkelen
2. Sinus, cosinus og deres respektive grafer
3. Trigonometriske funktioner
4. Trigonometriske formler for retvinklede trekanter samt sinus- og cosinusrelationerne

2.3.5. Indekstal, rentes- og annuitetsregning

Udbydes kun på niveau C.

Niveau C
1. Rentesregning, herunder frem- og tilbageskrivning af en kapital, beregning af rentefod, antal terminer og gennemsnitlig procent
2. Årlig effektiv rente
3. Kendskab til årlig omkostning i procent
4. Indextal
5. Annuitetsregning, herunder opsparings- og gældsannuitet, beregning af annuitetsydelse, rentefod og antal ydelser
6. Amortisationsplan

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i praktiske opgaver, der viser matematikkens anvendelse i praksis og samtidig giver eleven eller lærlingen mulighed for at vedligeholde og udbygge sine matematiske kompetencer. Undervisningen har fokus på de matematiske begreber og elevens eller lærlingens forståelse af disse. Undervisningen afdækker eventuelle misopfattelser hos eleverne eller lærlingene og afhjælper disse. Hvor faget er obligatorisk i en uddannelse, bidrager undervisningen til elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse derved, at den sætter eleven eller lærlingen i stand til at foretage de beregninger, der hører til uddannelsens samlede faglighed. Undervisningen kan endvidere indeholde opgaver fra elevernes eller lærlingenes hverdag eller det omgivende samfund. Matematikkens anvendelse i praksis bidrager endvidere til elevernes eller lærlingenes forståelse af de matematiske begreber.

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Fokus i undervisningen er på de matematiske kompetencer og matematikkens anvendelse til løsning af praktiske opgaver. Eleverne eller lærlingene undervises i at identificere matematikken, hvor den findes i deres erhverv, hverdag eller i samfundet, og i at vælge model blandt kernestoffet og det supplerende stof til løsning af sådanne praktiske opgaver. Der arbejdes både med lukkede og åbne opgaver. Eleven eller lærlingen undervises endvidere i at læse og forstå matematik i tekster, diagrammer m.v. Løsning af de praktiske opgaver og dokumentation deraf er centralt i undervisningen.	Der arbejdes med matematikken som model for løsning af praktiske opgaver og de dermed forbundne muligheder og begrænsninger. Undervisningen tilrettelægges med henblik på at fremme elevernes eller lærlingenes udvikling af matematiske kompetencer i modellering, symbolbehandling, ræsonnement og kommunikation. Disse kompetencer skal eleven eller lærlingen udvikle gennem beskæftigelse med emnerne i kernestoffet og det supplerende stof. Kompetencen matematisk modellering udvikles i fuldt omfang i projektforløbet, hvor eleven eller lærlingen arbejder med analyse af komplekse spørgsmål.

3.2. Arbejdsformer

I undervisningen benyttes forskelligartede aktiviteter og arbejdsformer, der tilsammen udvikler elevens eller lærlingens samlede matematiske kompetenceprofil.

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Fokus er på matematisk modellering. En betydelig del af undervisningen omfatter identifikation og løsning af matematikholdige opgaver fra elevens eller lærlingens uddannelse. Der kan endvidere arbejdes med opgaver af mere almen karakter. For at fremme elevernes eller lærlingenes forståelse af matematikken og dens anvendelse, arbejdes der med både skriftlig og mundtlig formidling.	Projektarbejdsformen eller arbejde med åbne opgaver vil have en betydelig vægt i undervisningen. En betydelig del af undervisningen omfatter identifikation og løsning af matematikholdige opgaver fra praksissituationer uden for matematikken. Konkrete beregninger eller matematiske spørgsmål fra elevens eller lærlingens uddannelse, hverdag eller det omgivende samfund inddrages i undervisningen. Der arbejdes med elevens eller lærlingens

	evne til at identificere matematiske spørgsmål i deres faglige og personlige hverdag. For at fremme elevernes eller lærlingenes forståelse af matematikken og dens anvendelse, arbejdes der med både skriftlig og mundtlig formidling. Der arbejdes målrettet med elevens eller lærlingens evne til at udtrykke matematisk ræsonnement.

3.3. It i undervisningen

It inddrages i undervisningen dels til opfyldelse af mål for hjælpemiddelkompetencen, dels i form af didaktiske læremidler. Digitale brugerkompetencer i regneark, dynamiske geometriprogrammer eller CAS-programmer er mål for undervisningen, når skolens valg af matematiske emner eller erhvervets anvendelse af matematik indebærer sådanne digitale værktøjer. Digitale læremidler kan endvidere vælges som didaktisk hjælpemiddel til at fremme elevens eller lærlingens forståelse af matematikken. De digitale læremidler didaktiseres, så elevernes eller lærlingenes forståelse af matematikken og dens anvendelse styrkes. Refleksion over digitale værktøjers 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.

3.4. Samspil med andre fag

Undervisningen i matematik tilrettelægges i sammenhæng med undervisningen i uddannelsens øvrige fag i det omfang, der indgår matematikholdige opgaver i disse. Beregninger, som eleven eller lærlingen skal kunne foretage i sin uddannelse, indgår i undervisningen, når faget er obligatorisk i elevens eller lærlingens uddannelse. Undervisningen kan endvidere tilrettelægges sammen med andre naturvidenskabelige eller samfundsfaglige grundfag og omfatte beregninger, der er relevante i disse.

4. Dokumentation

Niveau F og E	Niveau D og C
Eleven eller lærlingen udarbejder tre dokumentationer, hvori eleven eller lærlingen demonstrerer matematisk modellering af praktiske opgaver. Der arbejdes med såvel lukkede som åbne opgaver. Valg af matematisk model samt metode til løsning af opgaverne skal fremgå af dokumentationen. De valgte dokumentationer skal tilsammen dække de emner, der er arbejdet med i undervisningen, herunder det erhvervsfaglige emne. Elever eller lærlingen, der gennemfører faget som valgfri undervisning, kan vælge andet anvendelsesområde. Dokumentationerne kan udarbejdes som en del af den almindelige opgaveløsning i klassen. Dokumentationerne godkendes af læreren. Aflevering og godkendelse af dokumentationerne er en forudsætning for, at	I forbindelse med projektforløbet udarbejder eleven eller lærlingen en projektrapport, der omfatter undersøgelse og analyse af spørgsmål med alment eller erhvervsfagligt indhold. Hvis det valgte emne allerede har været behandlet, skal der ske en uddybning af det i forløbet. Projektrapporten skal indeholde opstilling og afgrænsning af de spørgsmål, der arbejdes med, beregninger samt konklusion. Elevens eller lærlingens udarbejdelse af projektrapport er individuel. Projektrapporten godkendes af læreren, når det vurderes, at den har omfang og kvalitet til at danne baggrund for en del af den mundtlige eksamination.

eleven eller lærlingen har gennemført undervisningen og kan gå til den afsluttende prøve.	

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring. Fokus for evalueringen er elevens eller lærlingens progression i forhold til at kunne vælge korrekt model til løsning af praktiske opgaver, til at kunne aktivere modellerne oplistet i kernestoffet og det valgte supplerende stof samt til at kunne anvende løsningsmetoder korrekt og dokumentere sin løsning.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Kriterierne for afgivelse af den afsluttende standpunktsbedømmelse er de samme som for den afsluttende prøve, jf. pkt. 5.3.3. Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens arbejde med faget i undervisningen, herunder opgaveløsning og mundtlig kommunikation.

5.3. Afsluttende prøve

Ved afslutningen af undervisningen afholdes en mundtlig prøve.

Der henvises til § 9 for uddannelser, der udbydes med caseeksamen (prøveform b).

Skolen vælger for det enkelte hold én af følgende to prøveformer:

Prøveform a:

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Den afsluttende prøve varer to timer. Prøven tager udgangspunkt i et prøveoplæg udarbejdet af læreren. Prøveoplægget tildeles eleven eller lærlingen ved lodtrækning og er ukendt for eleven eller lærlingen. Prøveoplægget indeholder både lukkede og åbne spørgsmål. Spørgsmålene har udgangspunkt i en praktisk situation og kan referere til elevernes eller lærlingenes dokumentation. Spørgsmålene giver eleven eller lærlingen mulighed for at demonstrere opnåelse af de matematiske kompetencer, som beskrevet i fagets mål med fokus på matematisk modellering. Spørgsmålene dækker bredt inden for matematiske emner fra kernestoffet og det supplerende stof, som er behandlet i undervisningen. Hvert spørgsmål indeholder matematik, som kendetegner niveauet. Eleven eller lærlingen arbejder i prøvetiden med prøveoplægget. Eleverne eller lærlingene kan ar-	Prøven er en mundtlig prøve, der varer ca. 30 minutter inklusive votering. Eksaminationens ene del tager udgangspunkt i projektrapporten. Eleven eller lærlingen skal kunne fremdrage væsentlige sider i det behandlede projektemne og demonstrere viden om og indsigt i de områder af matematikken, der er behandlet i rapporten. Eksaminationens anden del tager udgangspunkt i et lodtrukket spørgsmål. Eksaminator udarbejder et passende antal spørgsmål, der tilsammen dækker de områder, der er behandlet i undervisningen. Hvert spørgsmål indeholder matematik, som kendetegner niveauet. Spørgsmålene er ukendte for eleven eller lærlingen. Eleven eller lærlingen vælger rækkefølgen af projektrapporten og det lodtrukne spørgsmål.

bejde individuelt eller parvis. Skolen beslutter, om eleverne eller lærlingene kan vælge at arbejde parvis. Skolen fastsætter, hvilke digitale hjælpemidler eleven eller lærlingen har adgang til under prøven. Eleven eller lærlingen må ikke kunne kommunikere digitalt. Op til fire elever eller lærlingene aflægger prøve samtidig. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30. minutter, inklusiv votering. Eksaminationen foregår ved, at lærer og censor taler med den enkelte elev eller lærling om dennes arbejde med matematikken. Eksaminators og censors samtale med den enkelte elev eller lærling fordeles over prøvetiden. Under eksaminationen gør eleven eller lærlingen rede for de beregninger, der er foretaget. Eleven eller lærlingen kan henvise til eller inddrage eksempler fra de medbragte dokumentationer. Eksaminator og censor kan stille uddybende spørgsmål. Eleven eller lærlingen medbringer sine dokumentationer samt evt. andre noter og formelsamling. Prøveoplæg samt en oversigt over, hvad der er arbejdet med i undervisningen, sendes til censor forud for prøvens afholdelse.	Under eksaminationen må eleven eller lærlingen støtte sig til projektrapporten, det udleverede spørgsmål med evt. bilag, formelsamling samt notater udarbejdet under forberedelsen. Skolen fastsætter, hvilke øvrige hjælpemidler, herunder digitale værktøjer eleven eller lærlingen har adgang til under prøven. Der gives 30 minutters forberedelsestid pr. elev eller lærling til prøven. I forberedelsen medbringer eleven eller lærlingen egne noter, formelsamling og evt. materiale, som er anvendt i undervisningen. Skolen fastsætter, hvilke digitale hjælpemidler eleven eller lærlingen har adgang til under forberedelsen. Eleven eller lærlingen må ikke kunne kommunikere under forberedelsen. Projektoplæg, prøvespørgsmål, elevens eller lærlingens projektrapport samt en oversigt over, hvad der er arbejdet med i undervisningen, fremsendes til censor forud for prøvens afholdelse.

Prøveform b:

Der afholdes en mundtlig prøve af 30 minutters varighed, inklusiv votering. Prøven tilrettelægges på grundlag af en kendt case om en konkret virksomhed eller branche, udarbejdet af den prøveafholdende skole, evt. i samarbejde med en branche eller virksomhed. På niveau F og E udgør casen og de to ukendte tillægsspørgsmål hele grundlaget for prøven. På niveau D og C udgør casen med tillægsspørgsmål den ene del af prøvegrundlaget og elevens eller lærlingens projektbesvarelse den anden del.

Ved undervisningens afslutning gennemføres en caseundervisningsdag, hvor eleverne eller lærlingene stilles 5-7 caseopgaver. Caseopgaverne skal til sammen dække fagets mål og de indholdsområder, som skolen har fastsat. Hver caseopgave indeholder matematik, som kendetegner niveauet.

Caseundervisningsdagen afholdes på skolen, som en undervisningsdag med underviserens tilstedeværelse. Arbejdsdagen har en varighed på 4 timer. Eleverne eller lærlingene arbejder individuelt eller i grupper og må modtage vejledning. Eleverne eller lærlingene afleverer individuelle besvarelser af opgaverne ved arbejdsdagens afslutning.

Eksaminationen tager udgangspunkt i de stillede caseopgaver. Censor beslutter hvilke af de 5-7 opgaver, der er grundlag for eksaminationen, og som eksaminationen indledes med.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Eksaminationen tager udgangspunkt i de stillede caseopgaver. Censor beslutter, hvilke af de 5-7 caseopgaver, der er grundlag for eksaminationen, og som eksaminationen indledes med. Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kernestof i forlængelse af caseopgaven. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator. Under eksaminationen må eleven eller lærlingen støtte sig til casebesvarelsen med evt. bilag samt formelsamling. Skolen fastsætter, hvilke øvrige hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler, eleven eller lærlingen har adgang til under prøven. Caseopgaverne, de ukendte spørgsmål samt en oversigt over, hvad der er arbejdet med i undervisningen, fremsendes til censor forud for prøvens afholdelse. Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.	Eksaminationens ene del tager udgangspunkt i projektrapporten. Eleven eller lærlingen skal kunne fremdrage væsentlige sider i det behandlede projektemne og demonstrere viden om og indsigt i de områder af matematikken, der er behandlet i rapporten. Eksaminationens anden del tager udgangspunkt i en eller flere caseopgaver. Censor beslutter, hvilke(n) af de 5-7 caseopgaver, der er grundlag for eksaminationen, og som eksaminationen indledes med. Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kernestof i forlængelse af caseopgaven. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator. Under eksaminationen må eleven eller lærlingen støtte sig til projektrapporten og casebesvarelsen med evt. bilag samt formelsamling. Skolen fastsætter, hvilke øvrige hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler, eleven eller lærlingen har adgang til under prøven. Caseopgaver, de ukendte spørgsmål, elevens eller lærlingens projektrapport samt en oversigt over, hvad der er arbejdet med i undervisningen, fremsendes til censor forud for prøvens afholdelse. Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Prøveform a:

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Eksaminationsgrundlaget er det lodtrukne prøveoplæg.	Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens projektrapport og det lodtrukne spørgsmål.

Prøveform b:

Niveau F og E	Niveau D og C
Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af de udpegede caseopgaver samt de stillede ukendte spørgsmål.	Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens projektrapport, de udpegede caseopgaver samt de stillede ukendte spørgsmål.

5.3.2 Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er fælles for de to prøveformer,

Niveau F og E	Niveau D og C
Eleverne eller lærlingene bedømmes individuelt. Der gives én karakter. Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige præstation.	Karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelseskriterierne er fælles for de to prøveformer.

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang elevens eller lærlingens præstation lever op til de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier. I bedømmelsen af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Eleven eller lærlingen anvender matematisk modellering til løsning af kendte opgavetyper, herunder: 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,	**1.** Eleven eller lærlingen anvender matematisk modellering til løsning af foreliggende opgaver, herunder: a. Eleven eller lærlingen genkender matematikken, som den forekommer i praktiske situationer, b. Eleven eller lærlingen vælger korrekt matematisk model til løsning af praktiske opgaver, c. Eleven eller lærlingen foretager enkle beregninger korrekt,	**1.** Eleven eller lærlingen viser grundlæggende matematiske kompetencer, herunder: a. Eleven eller lærlingen håndterer tal og symboler korrekt, b. Eleven eller lærlingen anvender formler til beregning af ukendte størrelser korrekt, d. Eleven eller lærlingen anvender hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler korrekt. **2.** Eleven eller lærlingen anvender matematik korrekt på fore-	**1.** Eleven eller lærlingen viser grundlæggende matematiske kompetencer, herunder: a. Eleven eller lærlingen håndterer tal og symboler i konkrete og abstrakte sammenhænge, b. Eleven eller lærlingen anvender formler til beregning af alle ukendte størrelser i formlen, d. Eleven eller lærlingen udfører ræsonnement og e. Eleven eller lærlingen anvender hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler 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. **2.** Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger og opgaveløsninger, herunder: a. Eleven eller lærlingen forklarer sine beregninger. b. Eleven eller lærlingen dokumenterer sine beregninger skriftligt og c. Eleven eller lærlingen forklarer de matematiske emner og giver enkle eksempler på deres anvendelse.	d. Eleven eller lærlingen håndterer tal samt symboler, der repræsenterer konkrete forhold korrekt, e. Eleven eller lærlingen anvender enkle formler til simpel beregning af ukendte størrelser korrekt, og f. Eleven eller lærlingen anvender hjælpemidler korrekt. **2.** Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger og opgaveløsninger, herunder: a. Eleven eller lærlingen forklarer matematiske beregninger og følgeslutninger, b. Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger skriftligt og c. Eleven eller lærlingen forklarer de matematiske emner og giver eksempler på deres anvendelse.	liggende opgaver og spørgsmål, herunder: a. Eleven eller lærlingen genkender matematikken, hvor den forekommer i praksis, b. Eleven eller lærlingen vælger korrekt matematisk model til løsning af praktiske opgaver og undersøgelse af åbne spørgsmål og c. Eleven eller lærlingen foretager beregninger korrekt. **3.** Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger og undersøgelser, herunder: a. Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger skriftligt, b. Eleven eller lærlingen forklarer matematiske beregninger og ræsonnementer mundtligt og c. Eleven eller lærlingen forklarer de matematiske emner og giver eksempler på deres anvendelse.	**2.** Eleven eller lærlingen anvender matematik korrekt på foreliggende opgaver og spørgsmål, herunder: a. Eleven eller lærlingen genkender matematikken, hvor den forekommer i praksis, b. Eleven eller lærlingen vælger korrekt matematisk model til løsning af praktiske opgaver og analyse af åbne spørgsmål, c. Eleven eller lærlingen reflekterer over løsninger og deres muligheder og begrænsninger og d. Eleven eller lærlingen foretager beregninger korrekt. **3.** Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger og problemløsninger, herunder: a. Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger skriftligt, b. Eleven eller lærlingen forklarer matematiske beregninger og ræsonnementer mundtligt, og c. Eleven eller lærlingen forklarer de matematiske emner i et præcist matematisk sprog og giver eksempler på deres anvendelse.

Bilag 13

Naturfag

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3,0 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Naturfaget består af elementer fra fagene fysik, kemi, biologi og matematik.

I faget arbejdes der teoretisk og praktisk med problemstillinger inden for teknologi, miljø, natur og sundhed. Faget benytter sig af naturvidenskabelige metoder, hvor viden og forståelse udvikles gennem på den ene side praktiske eksperimenter og på den anden side teorier og modeller. Dette danner udgangspunkt for forståelse af naturen, samspillet mellem mennesker og dets omgivelser og af menneskets fysiologiske processer.

Faget forholder sig til aktuelle erhvervsfaglige og samfundsmæssige problemer med naturvidenskabeligt indhold.

1.2. Formål

Formålet med faget er at give eleven eller lærlingen indsigt i principper og metoder inden for teknik, miljø og sundhed samt give forudsætninger for at kunne arbejde med naturfaglige emner, der findes inden for et erhvervsuddannelsesområde. Faget skal i en praksisnær kontekst bidrage til elevens eller lærlingens forståelse af naturfagenes betydning for den teknologiske udvikling og dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.

På D-niveau skal faget give eleven eller lærlingen mulighed for at tilegne sig en begyndende studiekompetence.

På C-niveau skal faget give eleven eller lærlingen erfaringer med anvendelse af fagets centrale naturvidenskabelige arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete erhvervs- eller almenfaglige problemstillinger, herunder vekselvirkningen mellem teori og praksis. Arbejdet med faget skal udvikle elevens eller lærlingens kompetencer i relation til videregående uddannelse inden for det naturvidenskabelige, tekniske eller sundhedsfaglige område samt bidrage til elevens eller lærlingens almendannelse.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Har kendskab til naturfaglige begreber og enkle modeller, så eleven eller lærlingen kan forklare erhvervsfaglige problemstillinger med naturfagligt indhold, **2.** kan foretage enkle beregninger i sammenhæng med det naturfaglige arbejde, **3.** under vejledning kan arbejde eksperimentelt med faget, **4.** under vejledning kan arbejde sikkerhedsmæssigt korrekt med udstyr og kemikalier, **5.** under vejledning kan anvende relevante digitale informationskilder og værktøjer, og **6.** under vejledning kan dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med naturfaglige emner.	**1.** Eleven eller lærlingen forstår naturfaglige begreber og modeller, og kan forklare erhvervsfaglige problemstillinger med naturfagligt indhold, **2.** har kendskab til matematiske udtryk og kan udføre for enkle beregninger i sammenhæng med det naturfaglige arbejde, **3.** Kan arbejde selvstændigt med simple eksperimenter, **4.** kan arbejde sikkerhedsmæssigt korrekt med udstyr og kemikalier, **5.** kan diskutere fagets betydning for den teknologiske udvikling og for dets påvirkning af mennesket, erhverv og samfund, **6.** kan anvende relevante digitale informationskilder og værktøjer, **7.** kan dokumentere og formidle resultater af sit ar-	**1.** Kan udvælge og anvende begreber og modeller til at forklare natur- og erhvervsfaglige problemstillinger og fænomener, **2.** kan anvende matematiske udtryk og redegøre for beregninger i sammenhæng med det naturfaglige arbejde, **3.** kan arbejde eksperimentelt med faget gennem forsøg, undersøgelse, eksperiment, observation eller iagttagelse, **4.** kan begrunde og demonstrere sikkerhedsmæssigt korrekt arbejde med udstyr og kemikalier, **5.** kan forholde sig til og diskutere fagets betydning for den teknologiske udvikling og for dets påvirkning af mennesket, erhverv og samfund, **6.** kan anvende relevante digitale informationskilder og værktøjer, of forholde sig kritisk til dem, **7.** kan vælge og anvende relevante	**1.** Sikkert kan vælge og anvende naturfaglige begreber og modeller til at forklare udvalgte natur- og erhvervsfaglige problemstillinger, **2.** sikkert kan vælge og anvende matematik til at forklare naturvidenskabelige fænomener og problemstillinger, **3.** kan forklare og vurdere samspillet mellem teori og eksperimentelt arbejde og opnå en selvstændig og undersøgende handlemåde i forbindelse hermed **4.** kan planlægge, gennemføre og vurdere eksperimentelt arbejde med anvendelse af laboratorieudstyr eller andet relevant udstyr, **5.** kan begrunde og demonstrere sikkerhedsmæssigt korrekt arbejde med udstyr og kemikalier herunder vurdere sikkerhed og risikomomenter, **6.** selvstændigt kan udvælge, anvende og vurdere relevante digitale værktøjer til f.eks. simu-

	bejde med naturfaglige emner.	digitale værktøjer til f.eks. simulering, informationssøgning og -behandling, databehandling samt præsentation, **8.** kan udføre og vurdere eksperimentelt arbejde selvstændigt og i samarbejde med andre og **9.** med sikkerhed kan dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med naturfaglige emner.	lering, informationssøgning og -behandling, databehandling og præsentation, **7.** med sikkerhed kan anvende den naturvidenskabelige arbejdsmetode, herunder beskrive forholdet mellem teori og praksis **8.** kan reflektere over og diskutere naturfaglige og erhvervsfaglige problemstillinger, som de kommer til udtryk i medierne, herunder vurdere de naturfaglige elementer i fremstilling og argumentation, og **9.** kan perspektivere resultater i forhold til erhvervsfaglige og/eller samfundsmæssige problemstillinger.

2.2. Kernestof

Naturfag består af elementer fra matematik, fysik, kemi, og biologi.

Fagets indhold vægtes i forhold til elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Biologiske elementer er ikke obligatoriske og tilvælges efter relevans for elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse. Elevens eller lærlingens selvstændige eksperimentelle arbejde skal have en fremtrædende plads i undervisningen.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Fysik-, kemi- og matematikfaglige beregninger	**1.** Fysik-, kemi- og matematikfaglige beregninger	**1.** Fysik-, kemi- og matematikfaglige beregninger	**1.** Fysik-, kemi- og matematikfaglige beregninger

2. Eksperimentelt arbejde	**2.** Eksperimentelt arbejde	**2.** Eksperimentelt arbejde	**2.** Eksperimentelt arbejde
3. Energi og energiomsætning	**3.** Energi og energiomsætning	**3.** Beregning med potenser og rødder	**3.** Beregning med logaritmer, potenser og rødder
4. Stoffers opbygning og egenskaber	**4.** Stoffers opbygning og egenskaber	**4.** Energi og energiomsætning	**4.** Energi og energiomsætning
5. Kemikalier og sikkerhed	**5.** Kemikalier og sikkerhed	**5.** Organiske og uorganiske stoffers opbygning og egenskaber	**5.** Organiske og uorganiske stoffers opbygning og egenskaber
		6. Kemikalier og sikkerhed, mærkning af kemikalier og kemikalieaffald	**6.** Mængdeberegninger
			7. Kemikalier og sikkerhed, grænseværdier, mærkning af kemikalier og kemikalieaffald
Biologisk indhold	**Biologisk indhold**		
1. Cellebiologi	**1.** Cellebiologi	**Biologisk indhold**	**Biologisk indhold**
2. Fotosyntese og respiration	**2.** Fotosyntese og respiration	**1.** Cellebiologi	**1.** Cellebiologi
		2. Biologisk betydning af DNA	**2.** Biologisk betydning af DNA

2.3. Supplerende stof

Det supplerende stof vælges, så det både omfatter en uddybning af kernestoffet og valg af øvrige naturfaglige områder.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen skal tilrettelægges med udgangspunkt i elevens eller lærlingens erfaringsverden og med inddragelse af emner fra elevens eller lærlingens uddannelsesområde og skal tilrettelægges som en vekselvirkning mellem praksis og teori. Den naturvidenskabelige arbejdsmetode skal være gennemgående

i undervisningen, og gennem niveauerne der stilles krav om større og større metodisk nøjagtighed og korrekthed. Elevens eller lærlingens nysgerrighed, åbenhed og undersøgende holdning skal understøttes.

Det eksperimentelle arbejde skal differentieres, så eleverne eller lærlingene oplever forskellige tilgange som undersøgelser, eksperimenter, forsøg eller casestudier til arbejdet med teori og praksis og vekselvirkningen mellem disse.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tager udgangspunkt i elevernes eller lærlingenes erhvervsuddannelse, hverdag og erfaringer med naturfaglige fænomener. Det praktiske arbejde udgør mindst 1/5 af fagets uddannelsestid.

Eleverne eller lærlingene skal opnå stigende selvstændighed i formulering, undersøgelse og formidling af naturfaglige problemstillinger. Det undersøgende og eksperimentelle arbejde dokumenteres såvel mundtligt som skriftligt, eller via medier som små film, foto eller lignende.

Undervisningen skal støtte eleven eller lærlingen i udvikling af grundlæggende strategier til at læse, forstå og formidle naturfaglige tekster.

3.3. It i undervisningen

Der anvendes relevante digitale teknologier i undervisningen, så det bidrager til elevernes eller lærlingenes tilegnelse af digitale brugerkompetencer i faget. Undervisningen skal give eleverne eller lærlingene mulighed for at reflektere over de digitale teknologiers muligheder og begrænsninger i faget. Digitale teknologier indgår i forbindelse med dataopsamling og bearbejdning af måleresultater, simulering og visualisering, samt i forbindelse med elevernes eller lærlingenes selvstændige informationssøgning og tilegnelse af viden.

3.4. Samspil med andre fag

Der henvises i øvrigt til § 5, stk. 3.

4. Dokumentation

Eleven eller lærlingen arbejder løbende med dokumentation af sit naturfaglige arbejde. Dokumentationen skal afspejle elevens eller lærlingens faglige kompetencer og studiekompetence i form af fordybelse i fagets emner samt synliggørelse af faglig og metodisk korrekthed.

Gennem dokumentation af det naturfaglige arbejde skal eleven eller lærlingen lære at dokumentere, redegøre for, diskutere og analysere eksperimentelle data samt opøve sin evne til at formidle naturfaglig information korrekt og præcist. Der skal også i dokumentationen være en tydelig progression gennem niveauerne.

Dokumentationerne skal omhandle forskellige emner inden for faget. Som grundlag for prøveform 1 udarbejder eleven eller lærlingen afsluttende dokumentation:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Hvis prøveform 1 vælges, udarbejder eleven eller lærlingen to afsluttende dokumentationer for naturfaglige emner. Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af et udført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og kan udarbejdes af højst to elever eller lærlinge i fællesskab. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve.	Hvis prøveform 1 vælges, udarbejder eleven eller lærlingen to afsluttende dokumentationer for naturfaglige emner. Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af mindst et udført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og kan udarbejdes af højst to elever eller lærlinge i fællesskab. Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve.	Hvis prøveform 1 vælges, udarbejder eleven eller lærlingen to afsluttende dokumentationer for naturfaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af mindst et gennemført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og udarbejdes individuelt. De valgte emner skal have en sådan bredde og dybde, at der gives mulighed for at prøve både bredt og dybt i stoffet. De afsluttende dokumentationer, skal godkendes af læreren for, at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve. Dokumentationen skal afspejle den naturvidenskabelige arbejdsmetode og indeholde beskrivelse af processen fra	Hvis prøveform 1 vælges, udarbejder eleven eller lærlingen to afsluttende dokumentationer for naturfaglige emner med relation til elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Begge dokumentationer skal indeholde beskrivelse af mindst et gennemført eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og udarbejdes individuelt. De valgte emner skal have en sådan bredde og dybde, at der gives mulighed for at prøve både bredt og dybt i stoffet. De afsluttende dokumentationer, skal godkendes af læreren for, at eleven eller lærlingen kan deltage i den afsluttende prøve. Dokumentationen skal afspejle den naturvidenskabelige arbejdsmetode og indeholde beskrivelse af processen fra

		problemstilling til konklusion.	problemstilling til konklusion. Dokumentationerne skal endvidere afspejle elevens eller lærlingens studiekompetence i form af fordybelse i emnerne samt faglig og metodisk korrekthed.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og skal sikre at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

Evalueringen foretages i forhold til følgende:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Eksperimenter og beregninger. Anvendelse af fagsprog. Fremlæggelse af naturfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen. Vejledning og feedback på dokumentation.	Eksperimenter og beregninger. Anvendelse af fagsprog. Fremlæggelse af naturfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen. Vejledning og feedback på dokumentation.	Elevens eller lærlingens forståelse forståelse af sammenhængen mellem faget og erhvervsuddannelsen. Fremlæggelse af naturfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen. Eksperimentelt arbejde og beregninger. Anvendelse af fagsprog	Anvendelse af korrekt fagsprog. Eksperimentelt arbejde og beregninger. Fremlæggelse af naturfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen. Elevens eller lærlingens forståelse af sammenhængen mellem faget og erhvervsuddannelsen.

		Vejledning og feedback på dokumentation.	Vejledning og feedback på dokumentation.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Prøveform 1 (Prøve på baggrund af elevens eller lærlingens *dokumentation)*

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Der afholdes en mundtlig prøve. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Prøven afholdes på grundlag af elevens eller lærlingens afsluttende dokumentationer. Der trækkes lod mellem de to dokumentationer. Der trækkes lod mellem de to dokumentationer umiddelbart forud for prøvens start. Prøven kan tilrettelægges, så flere elever eller lærlinge samtidigt udfører eksperimentelt arbejde. Eksaminator og censor sikrer, at den enkelte elev eller lærling sammenlagt eksamineres 30 minutter.	Der afholdes en mundtlig prøve, som består af to dele. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer i alt ca. 30 minutter, inklusive votering. **Del 1:** Eksaminationens ene del tager udgangspunkt i den lodtrukne dokumentation, som foretaget umiddelbart forud for prøvens start. Eleven eller lærlingen starter med en kort præsentation af dokumentationen, hvor eleven eller lærlingen skal fremdrage væsentlige sider i det behandlede emne og demonstrere viden om og indsigt i de naturfaglige områder, der er behandlet i dokumentationen, samt relatere det til relevante erhvervsfaglige problemstillinger. **Del 2:** Eksaminationens anden del tager udgangspunkt i en lodtrukket opgave. Den lodtrukne opgave udarbejdes af eksaminator. Opgaven udarbejdes inden for kernestoffet og kan dække både teoretisk stof og eksperimentelt arbejde. Opgaven indeholder en overskrift eller en casebeskrivelse, en kort tekst der præciserer opgaven og et bilag. Bilaget skal kunne danne baggrund for faglig uddybning og perspektivering med inddragelse af kernestof. Bilagets indhold skal have et begrænset omfang på normalt én A-4 side, eksempelvis indeholdende tabeller, grafer, modeller og lignende. Opgaverne skal tilsammen i al væsentlighed dække kernestoffet. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg.

	Forberedelse Eleven eller lærlingen tildeles 30 minutters forberedelsestid, som anvendes til forberedelse af prøvens to dele. Ved forberedelsens start trækker eleven eller lærlingen en ukendt opgave. I forberedelsen må eleven eller lærlingen medbringe undervisningsmateriale, egne noter, rapporter mv. samt en formelsamling. Eleven eller lærlingen må i forberedelsestiden ikke have adgang til kommunikation med andre. Eksaminationstiden deles normalt ligeligt mellem de to dele.

Prøveform 2 (Prøve på baggrund af en case)

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Der afholdes en mundtlig prøve. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer i alt ca. 30 minutter, inklusive votering. Eksaminationens tager udgangspunkt i to af tre elev- eller lærlingeudarbejdede dispositioner. Eleven eller lærlingen trækker ved prøvens start lod mellem de tre dispositioner Som grundlag for udarbejdelsen af dispositionerne stilles eleven eller lærlingen i den sidste del af undervisningstiden en erhvervsfaglig case, som indeholder 3-4 centrale naturfaglige problemstillinger. Eleven eller lærlingen udarbejder på den baggrund tre dispositioner for tre problemstillinger i casen. De naturfaglige problemstillinger skal tilsammen dække fagets mål. Ved eksaminationen fremlægger eleven eller lærlingen kort de valgte dispositioner. Ved fremlæggelsen skal eleven eller lærlingen fremdrage væsentlige sider af de behandlede naturfaglige problemstillinger og demonstrere kendskab til de naturfaglige områder, der er behandlet i casen, samt relatere problemstillingerne til elevens eller lærlingens erhvervsfaglige område. *Forberedelse*	Der afholdes en mundtlig prøve, som består af to dele. Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer i alt ca. 30 minutter, inklusive votering. Eksaminationstiden deles normalt ligeligt mellem prøvens to dele. **Del 1:** Eksaminationens ene del tager udgangspunkt i en elev- eller lærlingeudarbejdet disposition for en naturfaglig problemstilling. Som grundlag for udarbejdelsen af dispositionen stilles eleven eller lærlingen i den sidste del af undervisningstiden en erhvervsfaglig case, som indeholder 3-4 centrale naturfaglige problemstillinger. Eleven eller lærlingen udarbejder på den baggrund to udvidede dispositioner for to udvalgte problemstillinger i casen. De stillede cases skal tilsammen dække fagets mål. Ved eksaminationen præsenterer eleven eller lærlingen den af censor valgte disposition med fokus på at demonstrere viden om og indsigt i de naturfaglige problemstillinger og deres relation til casen. **Del 2:** Eksaminationens anden del tager udgangspunkt i en lodtrukket opgave. Den lodtrukne opgave udarbejdes af eksaminator. Opgaven udarbejdes inden for kernestoffet og

Eleven eller lærlingen kan tildeles forberedelsestid på højst 30 minutter.	kan dække både teoretisk stof og eksperimentelt arbejde. Opgaven indeholder en overskrift eller en casebeskrivelse, en kort tekst der præciserer opgaven og et bilag. Bilaget skal kunne danne baggrund for faglig uddybning og perspektivering med inddragelse af kernestof. Bilagets indhold skal have et begrænset omfang på normalt én A-4 side, eksempelvis indeholdende tabeller, grafer, modeller og lignende. Opgaverne skal tilsammen i al væsentlighed dække kernestoffet. Den enkelte opgave må anvendes højst tre gange på samme hold. Bilag må genbruges i forskellige opgaver efter eksaminators valg. *Forberedelse* Eleven eller lærlingen tildeles 30 minutters forberedelsestid, som anvendes til forberedelse af prøvens to dele. Ved forberedelsens start trækker eleven eller lærlingen den ukendte opgave. Censor meddeler derefter eleven eller lærlingen hvilken disposition, eleven eller lærlingen skal fremlægge så prøven muliggør en tilstrækkelig bred eksamination i faget. I forberedelsen må eleven eller lærlingen medbringe undervisningsmateriale, egne noter, dokumentationer mv. samt en formelsamling. Eleven eller lærlingen må i forberedelsestiden ikke have adgang til kommunikation med andre.

Ved prøveform 1. sendes begge elev- eller lærlingedokumentationer i forvejen til censor. Ved prøveform 2 sendes cases i forvejen til censor.

Ved niveau D og C skal der ved begge prøveformer ud over elev- eller lærlingedokumentation/cases også sendes de mulige lodtrukket opgaver.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Prøveform 1

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Eksaminationsgrundlaget er den udtrukne dokumentation, men begge dokumentationer kan, afhængigt af dokumentationernes indhold og eksaminationens forløb,	Eksaminationsgrundlaget er den udtrukne dokumentation og den lodtrukne opgave.

indgå som eksaminationsgrundlag. Eleven eller lærlingen starter eksaminationen med et kort oplæg som indledning til dialog med eksaminator. Der skal eksamineres således, at eleven eller lærlingen prøves bredt i faget. Ved prøven inddrages relevant naturfagligt udstyr.	Ved eksaminationen fremlægger eleven eller lærlingen kort den udtrukne dokumentation og den lodtrukne opgave. Eleven eller lærlingen vælger hvilken del eksaminationen skal starte med. Der skal eksamineres således, at eleven eller lærlingen prøves bredt i faget. Ved prøven inddrages relevant naturfagligt udstyr.

Prøveform 2

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Eksaminationsgrundlaget er casen og elevens eller lærlingens udarbejdede dispositioner. Eleven eller lærlingen starter eksaminationen med et kort oplæg som indledning til dialog med eksaminator. Der skal eksamineres således, at eleven eller lærlingen prøves bredt i faget. Ved prøven inddrages relevant natur- og erhvervsfagligt udstyr.	Eksaminationsgrundlaget er casen og den elev- eller lærlingeudarbejdede disposition samt den lodtrukne opgave. Ved eksaminationen fremlægger eleven eller lærlingen kort sin disposition og den lodtrukne opgave. Eleven eller lærlingen vælger hvilken del eksaminationen skal starte med. Der skal eksamineres således, at eleven eller lærlingen prøves bredt i faget. Ved prøven inddrages relevant natur- og erhvervsfagligt udstyr.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Prøveform 1

Niveau F og E	Niveau D og C
Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven eller lærlingen i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige og praktiske præstation.	Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven eller lærlingen i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en samlet vurdering af elevens eller lærlingens mundtlige og praktiske præstation i prøvens to dele. Prøvens to dele vægter lige.

Prøveform 2

Niveau F og E	Niveau D og C
Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven eller lærlingen i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige og praktiske præstation.	Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven eller lærlingen i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en samlet vurdering af elevens mundtlige og praktiske præstation i prøvens to dele. Prøvens to dele vægter lige.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8, stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Eleven eller lærlingen viser kendskab til naturfaglige begreber og enkle modeller	**1.** Eleven eller lærlingen viser forståelse af enkle naturfaglige begreber og beregninger	**1.** Eleven eller lærlingen håndterer og viser forståelse af enkle naturfaglige formler	**1.** Eleven eller lærlingen udviser en naturvidenskabelig tankegang, til at planlægge og gennemføre enkle naturvidenskabelige eksperimenter og til at redegøre for teorien bag det eksperimentelle forløb
2. Eleven eller lærlingen fremlægger sin dokumentation, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed	**2.** Eleven eller lærlingen fremlægger sin dokumentation, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed	**2.** Eleven eller lærlingen forklarer naturfaglige love og begreber	**2.** Eleven eller lærlingen forstår og udfører korrekte naturfaglige beregninger
3. Elevens eller lærlingens evne til at forklare eksperimenters formål, udførelse og resultater	**3.** Elevens eller lærlingens evne til at forklare eksperimenters formål, udførelse og resultater	**3.** Elevens eller lærlingens fremstilling af sin dokumentation, herunder med fokus på sammenhæng med erhvervsfaglighed og samfund	**3.** Eleven eller lærlingen arbejder ud fra den naturvidenskabelige arbejdsmetode, udfører eksperimenter og redegør for teorien bag det eksperimentelle forløb
4. Eleven eller lærlingen anvender enkle modeller til forklaring af naturfaglige fænomener	**4**. Eleven eller lærlingen anvender modeller til forklaring af naturfaglige fænomener	**4.** Eleven eller lærlingen forklarer eksperimentets formål, udførelse og resultater	**4.** Eleven eller lærlingen forstår naturfaglige begreber og principper samt forstår det eksperimentelle arbejde, herunder naturfaglige love og deres anvendelse
		5. Eleven eller lærlingen anvender modeller til forklaring af naturfaglige fænomener og problemstillinger	**5.** Eleven eller lærlingen anvender modeller til forklaring af naturfaglige fænomener og problemstillinger

Bilag 14

Organisation

Vejledende varighed

Niveau C:

På eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Organisation er et samfundsvidenskabeligt fag, der omfatter viden om organisatoriske strukturer og processer, herunder ledelse i organisationer. Faget giver viden og kompetencer til forståelse om ledelsens og de ansattes muligheder for at tilpasse organisationen under hensyn til udviklinger i virksomhedens omverden.

1.2. Formål

Gennem undervisningen i organisation skal eleverne eller lærlingene udvikle deres evne til at analysere, vurdere og formidle problemstillinger omkring ledelse og organisation gennem anvendelse af fagets teori. Undervisningen skal desuden fremme elevernes eller lærlingenes evne til at arbejde struktureret og målrettet, men også innovativt med løsning af en virksomheds ledelsesmæssige og organisatoriske udfordringer. Undervisningen skal bidrage til udvikling af elevernes eller lærlingenes digitale kompetencer og dannelse. Desuden skal undervisningen fremme elevernes eller lærlingenes nysgerrighed, engagement i fagets discipliner og kernestofområder.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Eleverne eller lærlingene skal kunne:

– afgøre, hvilke forhold der har betydning for virksomhedens ledelse og organisation, herunder demonstrere viden og kundskaber om fagets identitet og metoder

– identificere, formulere og løse ledelsesmæssige og organisatoriske problemstillinger

– anvende ledelsesmæssige og organisatoriske modeller

– ræsonnere med anvendelse af fagets teori, herunder kunne forklare sammenhænge mellem ledelsesmæssige og ¬organisatoriske forhold i en given kontekst

– indsamle og bearbejde simple informationer om virksomhedens ledelsesmæssige og organisatoriske forhold

– fortolke og formidle informationer om virksomhedens ledelsesmæssige og organisatoriske forhold bredt og i samspil med andre fag

– udvælge og anvende relevante digitale værktøjer.

2.2. Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne eller lærlingene opnå faglig fordybelse, viden og kompetencer.

Det obligatoriske kernestoft er:

Ledelse og organisation i historisk perspektiv

– klassiske og nyere skoler

Organisationsstruktur og design

– arbejdsdeling og organisationsprincipper, konfigurationer/idealtyper, organisationsform

Motivationsteori

– adfærdsmæssigt og humanistisk perspektiv, psykologisk kontrakt

Ledelsesteori

– leadership, management og coaching, lederroller, menneskesyn, ledergitter, situationsbestemt ledelse

Organisationskultur

– perspektiver på organisationskultur, kulturdimensioner, kultur og ledelse.

Det valgfrie kernestof omfatter ét af følgende områder:

Projektledelse

– teams, ledelse og organisering af projekter, projektledelse af innovationstiltag

Personaleudvikling og ledelse

– personlighedsteori, personlighedstest, medarbejderudvikling, lederudvikling

Forandringsledelse

– ledelse af forandringer, modstand mod forandringer, kommunikationsteori.

2.3. Supplerende stof

Eleverne eller lærlingene vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof anvendes til at belyse aktuelle problemstillinger omkring ledelse og organisation. Det supplerende stof er typisk erhvervsnyheder og cases fra konkrete virksomheder, oftest i et globalt perspektiv.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

I organisation C arbejdes med aktuelle og virkelighedsnære problemstillinger, idet konkrete organisationer analyseres ud fra en helhedsorienteret synsvinkel. Undervisningen skal i størst muligt omfang inddrage elevernes eller lærlingenes erfaringsgrundlag. Organisatorisk teori inddrages for at skabe struktur og forståelse.

Det induktive undervisningsprincip er centralt i bestræbelserne på at udfordre eleverne eller lærlingene på deres kompetencer i faget. Det deduktive undervisningsprincip anvendes ved korte og målrettede forløb, hvor der er fokus på at formidle fagets teori, begreber, modeller, modelforudsætninger og begrænsninger.

3.2. Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elev- eller lærlingeaktiverende arbejdsformer, således at eleverne eller lærlingene får muligheder for at analysere, dokumentere, formidle og diskutere eller vurdere problemer og løsninger. Der skal være progression i anvendelsen af arbejdsformer frem mod mere selvstændiggørende arbejdsformer.

Undervisningen omfatter et projektforløb med udgangspunkt i et af de valgfrie kernestofområder. Forløbet tilrettelægges med en høj grad af autenticitet, således at elevernes eller lærlingenes evne til at diskutere og vurdere virkelighedsnære problemstillinger med anvendelse af fagets teori udvikles.

3.3. It i undervisningen

I forbindelse med skriftlige opgaver, caseopgaver, præsentationer m.v. tilrettelægges undervisningen under hensyn til, at eleverne eller lærlingene skal have adgang til elektroniske kommunikationsplatforme og internettet.

It og medier anvendes i undervisningen som fagligt redskab og som støtte for elevernes eller lærlingenes læreproces i faget. Gennem undervisningen skal eleverne eller lærlingene udvikle evnen til at anvende et bredt udsnit af digitale muligheder, herunder indgå i samarbejde med andre i digitale fællesskaber.

3.4. Samspil med andre fag

Dele af kernestoffet og det supplerende stof vælges og behandles, så det bidrager til at styrke samspillet med de øvrige fag og den øvrige undervisning i elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse.

4. Dokumentation

Dokumentationen består af skriftlige opgaver, caseopgaver, præsentationer m.v, der arbejdes hen i mod en præsentation af det selvvalgte emne. Det skriftlige arbejde bør i vidt omfang indgå i samspil med mundtlig præsentation for derved at styrke elevens eller lærlingens evne til at kommunikere om organisatoriske emner.

4.1 Selvvalgt emne

I undervisningen indgår et selvvalgt emne, som bestemmes i samråd mellem lærer og elev eller lærling. Der udarbejdes synopsis og præsentationsmateriale.

Hvis emnet allerede er behandlet i undervisningen, skal der være tale om en indholdsmæssig fordybelse eller udvidelse i forhold hertil.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progression i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed. Den løbende evaluering sker på baggrund af løsning af opgaver, portfolio, samtaler mellem lærer og elev eller lærling og mundtlig fremlæggelse.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Der henvises til § 9 for uddannelser der udbydes med caseeksamen.

Skolen vælger for det enkelte hold én af følgende to prøveformer:

Prøveform a caseeksamen

Prøven tilrettelægges på grundlag af en kendt case om en konkret virksomhed eller branche, udarbejdet af den prøveafholdende skole, evt. i samarbejde med en branche eller virksomhed.

Ved undervisningens afslutning gennemføres en caseundervisningsdag, hvor eleverne eller lærlingene stilles 5-7 caseopgaver. Arbejdsdagen har en varighed på 6 timer. Eleverne eller lærlingene arbejder individuelt eller i grupper og må modtage vejledning. Eleverne eller lærlingene afleverer individuelle besvarelser af opgaverne ved arbejdsdagens afslutning.

Caseopgaverne udformes, så mindst én opgave inddrager elevernes eller lærlingens selvvalgte emne.

Caseopgaverne skal til sammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Der afholdes en mundtlig prøve af 30 minutters varighed, inklusiv votering. Eksaminationen tager udgangspunkt i de stillede caseopgaver. Censor beslutter hvilke af de 5-7 opgaver, som der er grundlag for eksaminationen og som eksaminationen indledes med. Under eksaminationen inddrager eleven eller lærlingen sit selvvalgte emne.

Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål inden for kernestoffet. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

Caseopgaverne, de ukendte spørgsmål samt en fortegnelse over hver enkelt elevs eller lærlings selvvalgte emne sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af elevens eller lærlingens præsentation af det selvvalgte emne, og en lodtrukken opgave med et ukendt tekstmateriale og et antal spørgsmål.

Prøvens grundlag skal tilsammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Den ukendte opgave tildeles ved lodtrækning umiddelbart forud for den fastsatte forberedelsestid, som normalt er på 60 minutter.

Eksaminationen af eleven eller lærlingen varer ca. 30 minutter, inklusive votering.

Eksaminationen er todelt.

Den ene del består af elevens eller lærlingens præsentation af løsningen af den ukendte opgave samt en efterfølgende samtale om opgaven mellem elev eller lærling og eksaminator.

Den anden del består af elevens eller lærlingens præsentation af selvvalgt emne, og suppleres med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

De ukendte opgaver samt en fortegnelse over tekster i hver enkel elevs eller lærlings præsentation af det selvvalgte emne sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Prøveform a caseeksamen

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af caseopgaverne samt de stillede ukendte spørgsmål.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det ukendte spørgsmål samt elevens eller lærlingens selvvalgte emne.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Prøveform a caseeksamen

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens mundtlige præstation ved prøven. I bedømmelsesgrundlaget kan der indgå materiale udarbejdet af eleven eller lærlingen i forbindelse med opgaveløsning på caseundervisningsdagen, men materialet bedømmes ikke særskilt.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det stillede spørgsmål samt elevens eller lærlingens præsentation af sit selvvalgte emne og den efterfølgende dialog med eksaminator.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8, stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

– Eleven eller lærlingen udtrykker sig klart og præcist i et korrekt fagligt sprog.

– Eleven eller lærlingen inddrager konkrete, relevante og akutelle eksempler fra praksis.

– Eleven eller lærlingen anvender relevante modeller og teorier samt argumenterer for sine valg.

– Eleven eller lærlingen bearbejder informationer om en virksomheds ledelsesmæssige og organisatoriske forhold.

Bilag 15

Psykologi

Niveauer for faget og vejledende varighed

Niveau F: 1,0 uge

Niveau E: 1,0 uge

Niveau D: 1.0 uge

Niveau C: 1,0 uge

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3,0 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

Identitet og formål

1.1. Identitet

Psykologi handler om mennesker, vores adfærd og de bevæggrunde vi har, i forhold til vore handlinger. Det er videnskaben om menneskets psykiske processer, og om måden at opfatte, opleve, handle og reagere på.

Psykologi sætter fokus på individet set i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng, samtidig sætter faget fokus på sociale processer og relationer i hverdags- og arbejdslivet. Faget bidrager derudover med en øget bevidsthed om kommunikation i alle dens former, samarbejde, konflikthåndtering og vilje til forandring, både for det enkelte menneske og for organisationer.

Undervisningsfaget psykologi bygger på viden og metoder fra den videnskabelige psykologis forskning, der sikrer faglig dybde og muligheder for fagligt samspil med elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv. Resultaterne af forskningen anvendes i mange forskellige sammenhænge til at opnå en forståelse af de vilkår, muligheder og udfordringer, mennesker møder personligt og i fællesskaber, både lokalt og globalt.

1.2. Formål

Psykologi bidrager til uddannelsens overordnede formål ved at eleverne eller lærlingene får viden, færdigheder og kompetencer til at undersøge og diskutere psykologiske forhold på et fagligt grundlag i relation til elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv.

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen opnår forståelse for psykologiens faglige områder primært i forhold til det normalfungerende menneske, herunder udviklingspsykologi, socialpsykologi og på D/C-niveauet kognition og læring samt personlighedspsykologi, så eleven eller lærlingen reflekterer over psykologiske problemstillinger, som eleven eller lærlingen møder i en erhvervsfaglig sammenhæng.

Formålet med faget er endvidere at give eleven eller lærlingen en psykologisk forståelse ud fra dennes personlige ståsted i livet, med inddragelse af livserfaringer og hverdagslivsforståelser, fra bl.a. elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv. Samtidig skal eleven eller lærlingen gennem praktiske cases opnå psykologiske og kommunikative kompetencer til at beskrive og løse psykologiske problemstillinger, der vedrører individ og samarbejde i relation til elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv.

Faget bidrager til at udvikle elevens eller lærlingens almendannende kompetencer i, at forstå og respektere menneskers forskellighed på baggrund af personlige, sociale og kulturelle faktorer, hvilket gør eleverne eller lærlingene i stand til at navigere i en foranderlig verden.

På D/C-niveauet er formålet yderligere, at eleverne eller lærlingene opnår evne til at analysere og reflektere over psykologiske forhold, samt kompetence til at forholde sig kritisk til psykologiske undersøgelser og teorier.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
1. Kan iagttage basale psykologiske forhold samt identificere begreber og tankegange, der vedrører det enkelte individ, dets udvikling og de grupper og sociale sammenhænge, det indgår i, **2.** Kan navngive og referere til elementære psykologiske problemstillinger med relevans for elevens eller lærlingens uddannelse eller erhverv, **3.** Kan i et afgrænset omfang og med anvendelse af basale psykologiske begreber diskutere kommunikationens, samarbejdets og samspillets betydning med udgangspunkt i erhvervsfaglige eksempler, **4.** Kan identificere og udarbejde simple analyser af sproglige og ikke-sproglige udtryks- og adfærdsformer med udgangspunkt i konkrete eksempler, **5.** Kan identificere og deltage i dialog om forskellige	**1.** Kan anvende basale psykologiske forhold, begreber og tankegange, der vedrører det enkelte individ, dets udvikling og de grupper og sociale sammenhænge, det indgår i, **2.** Kan referere til elementære psykologiske problemstillinger samt indgå i dialog over deres betydning i forbindelse med elevens eller lærlingens uddannelse eller erhverv, **3.** Kan med anvendelse af psykologiske begreber redegøre for kommunikationens, samarbejdets og samspillets betydning med udgangspunkt i erhvervsfaglige eksempler, **4.** Kan identificere og med anvendelse af basal psykologisk viden analysere sproglige og ikke-sproglige udtryks- og adfærdsformer med udgangspunkt i konkrete eksempler, **5.** Kan skelne mellem forskellige kommunikations-	**1.** Kan demonstrere et kendskab til fagets faglige områder, primært i forhold til det normalfungerende menneske, **2.** Kan redegøre for og anvende centrale psykologiske teorier og begreber til løsning af faglige problemstillinger med relevans for elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv, **3.** Kan udvælge psykologisk viden fra forskellige kilder, herunder digitale medier, til løsning af konkrete problemstillinger inden for elevens eller lærlingens erhverv, **4.** Kan anvende relevant psykologisk viden til løsning af konkrete problemstillinger med relevans for elevens eller lær-	**1.** Kan selvstændigt demonstrere et bredt kendskab til fagets faglige områder, primært i forhold til det normalfungerende menneske, **2.** Kan redegøre for og kritisk forholde sig til centrale psykologiske teorier og begreber til løsning af faglige problemstillinger med relevans for elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv, **3.** Kan anvende relevant psykologisk viden fra forskellige kilder, herunder digitale medier, til undersøgelse af erhvervsfaglige problemstillinger og kan forholde sig kritisk til egne og andres løsningsforslag, **4.** Kan inddrage og vurdere forskellige forklaringer på komplekse psykologiske problemstillinger,

kommunikationsformer, der er bestemt af alder, køn, social og kulturel baggrund, herunder situations- og rollebestemt kommunikation i kendte situationer.	former, der er bestemt af alder, køn og social- og kulturel baggrund, herunder situations- og rollebestemt kommunikation.	lingens uddannelse og erhverv, **5.** Kan se og diskutere sammenhænge mellem kulturelle faktorer og deres indflydelse på egen og andres adfærd, **6.** Kan redegøre for psykologisk viden med et fagligt begrebsapparat i relation til elevens eller lærlingens erhverv.	**5.** Kan analysere og vurdere betydningen af sociale og kulturelle faktorers indflydelse på menneskers tænkning og adfærd, **6.** Kan formidle psykologisk viden med et fagligt begrebsapparat på en klar og præcis måde i relation til elevens eller lærlingens erhverv. **7.** Kan demonstrere et elementært kendskab til fagets forskningsmetoder og etiske problemstillinger i psykologisk forskning samt kunne skelne mellem hverdagspsykologi og videnskabelig baseret psykologisk viden.

2.2 Kernestof

Gennem kernestoffet skal eleverne eller lærlingene opnå faglig fordybelse, viden og kompetencer i forhold til elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv.

Undervisningen omfatter kernestof, der vægtes efter relevans for elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv.

Kernestoffet på alle niveauer vægtes indenfor de 2 grundlæggende psykologiske områder: udviklingspsykologi og socialpsykologi.

På niveau D og C omfatter undervisningen yderligere to psykologiske områder: kognition og læring samt personlighed og identitet.

Kernestoffet er:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Udviklingspsykologi	**1. Udviklingspsykologi**	**1. Udviklingspsykologi**	**1. Udviklingspsykologi**
a. Menneskets udvikling og udviklingspotentiale	a. Menneskets udvikling og udviklingspotentiale i	a. Menneskets udvikling og og udviklingspoten-	a. Menneskets udvikling og udviklingspotentiale i

i et livslangt perspektiv, herunder betydning af arv, miljø og kultur **2. Socialpsykologi** a. Gruppepsykologiske processer, roller og social indflydelse b. Sprog, krop og kommunikation i analoge og digitale sammenhænge c. Konfliktløsning d. Mennesket og de samfundsmæssige betingelser herunder, at forholde sig til og tage del i samfundet	et livslangt perspektiv, herunder betydning af arv, miljø og kultur **2. Socialpsykologi** a. Gruppepsykologiske processer, roller og social indflydelse b. Sprog, krop og kommunikation i analoge og digitale sammenhænge c. Konfliktløsning d. Mennesket og de samfundsmæssige betingelser herunder, at forholde sig til og tage del i samfundet	tiale i et livslangt perspektiv, herunder betydning af arv, miljø og kultur b. Omsorg, omsorgssvigt, sårbarhed og resiliens **2. Socialpsykologi** a. Social adfærd, gruppepsykologiske processer og gruppens betydning for individet b. kommunikation i sociale og faglige sammenhænge og på digitale medier c. Stereotyper og fordomme **3. Kognition og læring** a. Psykologiske, sociale og kulturelle forholds betydning for læring, motivation og hukommelse **4. Personlighed og identitet** a. Identitet og personlighed b. Individuelle forskelle i livsstil og håndteringen af udfordringer, herunder stress og coping	et livslangt perspektiv, herunder betydning af arv, miljø og kultur b. Omsorg, omsorgssvigt, sårbarhed og resiliens **2. Socialpsykologi** a. Social adfærd, gruppepsykologiske processer og gruppens betydning for individet b. kommunikation i sociale og faglige sammenhænge og på digitale medier c. Stereotyper, fordomme og diskrimination **3. Kognition og læring** a. Psykologiske, sociale, digitale og kulturelle forholds betydning for læring, motivation og hukommelse b. perceptionens og tænkningens betydning for menneskets forståelse af sig selv og omverdenen **4. Personlighed og identitet** a. Identitet og personlighed b. Individuelle forskelle i livsstil og håndteringen af udfordringer, herunder stress og coping

2.3 Supplerende stof

Eleverne eller lærlingene vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet.

Det supplerende stof, herunder samspil med andre fag, skal perspektivere og uddybe kernestoffet og i det hele taget udvide den faglige og erhvervsfaglige horisont. Det supplerende stof indgår sammen med kernestoffet som element til udvikling af elevernes eller lærlingenes faglige og personlige kompetencer.

Afhængig af den enkelte uddannelses profil skal det supplerende stof, sammen med kernestoffet, tilrettelægges således, at det bidrager til realisering af den pågældende uddannelses formål.

Der henvises i øvrigt til § 4 om dokumentation.

2.3.1. Undervisningen vægtes mellem:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Det praksis- og anvendelsesorienterede	**1.** Det praksis- og anvendelsesorienterede	**1.** Det praksis- og anvendelsesorienterede	**1.** Det praksis- og anvendelsesorienterede
2. Arbejds- og erhvervsrelaterede perspektiver.	**2.** Arbejds- og erhvervsrelaterede perspektiver.	**2.** Arbejds- og erhvervsrelaterede perspektiver	**2.** Arbejds- og erhvervsrelaterede perspektiver
		3. Videnskabelige og metodiske forhold.	**3.** Videnskabelige og metodiske forhold.

2.3.2 Emner til yderligere fordybelse

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Udvikling	**1. Udvikling**	**1. Udvikling**	**1. Udvikling**
a. Helhedsforståelser af udvikling	a. Helhedsforståelser af udvikling	a. Helhedsforståelser af udvikling	a. Helhedsforståelser af udvikling
b. Mulighederne for at tage udviklingen i egen hånd og udvikle en plan for eget livsforløb	b. Mulighederne for at tage udviklingen i egen hånd og udvikle en plan for eget livsforløb	b. Mulighederne for at tage udviklingen i egen hånd og udvikle en plan for eget livsforløb	b. Mulighederne for at tage udviklingen i egen hånd og udvikle en plan for eget livsforløb
c. Forståelse af begrebet livslang læring	c. Forståelse af begrebet livslang læring	c. Livslang læring, kompetencemæssig, personlighedsmæssig og kognitiv udvikling	c. Livslang læring, kompetencemæssig, personlighedsmæssig og kognitiv udvikling
d. Interesse i egen udvikling	d. Interesse i egen udvikling		
e. Imødekommenhed i forhold til at kunne acceptere	e. Imødekommenhed i forhold til at kunne acceptere andres ståsteder – at kunne		

andres ståsteder – at kunne se problemstillinger ud fra en andens perspektiv **2. Relationer** a. Kommunikation og interaktion **3. Adfærd** a. Roller og sociale normer	se problemstillinger ud fra en andens perspektiv **2. Relationer** a. Kommunikation og interaktion **3. Adfærd** a. Roller og sociale normer b. Værdier, holdninger, fordomme	**2. Relationer** a. Kommunikation og interaktion b. Konflikthåndtering **3. Adfærd** a. Personlighedens psykologiske aspekter b. Værdier, holdninger og fordomme c. Emotionelle tilstande d. Rolle og sociale normer e. Motivering, selvværd og bevidsthed **4. Emotioner** a. Det følelsesmæssige liv b. Følelsesmæssige erfaringer, kontrol og tab af kontrol **5. Metoder** Kvalitative og kvantitative metoder	**2. Relationer** a. Kommunikation og interaktion b. Konflikthåndtering **3. Adfærd** a. Personlighedens psykologiske aspekter b. Værdier, holdninger og fordomme c. Emotionelle tilstande d. Rolle og sociale normer e. Motivering, selvværd og bevidsthed **4. Emotioner** a. Det følelsesmæssige liv b. Følelsesmæssige erfaringer, kontrol og tab af kontrol **5. Metoder** Kvalitative og kvantitative metoder

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Det bærende princip for tilrettelæggelsen er en helhedsorienteret undervisning, således eleven eller lærlingen opnår en sammenhængende forståelse for de psykologiske forhold, som undervisningen omfatter, set i relation til elevens eller lærlingens uddannelse og erhverv. Undervisningen inddrager psykologiske problemstillinger, der vedrører elevens eller lærlingens erfaringsverden med relevans for egen personlige udvikling, uddannelse og erhverv.

De faglige mål er styrende for den pædagogiske tilrettelæggelse og sikrer elevernes eller lærlingenes faglige progression, sådan at kernestoffet og dele af det supplerende stof er belyst ved undervisningens afslutning. Eleverne eller lærlingene skal sikres medindflydelse på undervisningens indhold og form, og de skal understøttes i deres selvstændighed og ansvarlighed ved brug af en bred vifte af undervisningsformer, herunder de muligheder der tilbydes af teknologiske værktøjer.

Undervisningen tilrettelægges, så arbejdet med praktiske opgaver understøtter og motiverer elevens eller lærlingens forståelse for fagets teori, samt højner elevens eller lærlingens forståelse for praksissituationer.

På D- og C-niveau skal studiekompetencen desuden udvikles gennem det systematiske arbejde med faglighed og kritisk tænkning i samspil med andre fag og elevens eller lærlingens erhverv. Undervisningen skal sikre, at eleven eller lærlingen får muligheder for at udvikle sin formidlingskompetence og selvstændighed i at formulere psykologiske problemstillinger ud fra aktuelt stof samt besvare disse problemstillinger ved hjælp af relevant psykologisk viden.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen organiseres med henblik på variation og progression og med fokus på elev- eller lærlingeaktiverende arbejdsformer. Faget udfolder sig med diskussioner, øvelser og cases, så eleven eller lærlingen får mulighed for at koble den teoretiske viden til uddannelse, erhverv og sin egen person.

Der skal varieres mellem lærercentrerede og elev- eller lærlingecentrerede undervisningsformer i arbejdet med konkrete psykologiske problemstillinger.

På D- og C-niveau indgår mindre skriftlige øvelser for b.la. at styrke præcision og korrekt anvendelse af fagets begreber i den faglige formidling og som støtte for mundtlige oplæg.

3.3. It i undervisningen

Digital dannelse er et vigtigt emne i grundfaget psykologi og handler om, at kunne begå sig socialt og etisk i den virtuelle verden. Der skal i faget arbejdes med elevernes eller lærlingenes digitale dannelse gennem bl.a. diskussioner om egne og andres intentioner, handlinger og udtryksformer i den virtuelle virkelighed.

Relevante digitale værktøjer skal inddrages i arbejdet med at udvikle strategier til at understøtte elevernes eller lærlingenes læreproces og faglige udvikling. Undervisningen skal desuden give mulighed for, at eleven eller lærlingen tager kritisk stilling til information fra internetbaserede kilder med psykologifagligt stof, herunder at kunne anvende og forstå digitale medier samt reflektere kritisk over brug og betydning.

It og digitale medier kan i faget blandt andet anvendes til:

– Kommunikation

– Samarbejde

– Vidensdeling

– Informationssøgning

– Formidling til støtte for elevernes eller lærlingenes faglige udvikling

– Til styrkelse af studiekompetencen

Undervisningen bør ligeledes give mulighed for at producere mindre it-baserede produkter, hvilket b.la. kan medvirke til udvikling af elevens eller lærlingens formidlingskompetence.

3.4. Samspil med andre fag

Dele af kernestof og supplerende stof skal vælges og behandles, så det bidrager til styrkelse af det faglige samspil mellem uddannelsens øvrige fag og elevens eller lærlingens erhverv. Faget har et naturligt og aktivt samspil med andre fag, der indeholder områder som service, kommunikation og samarbejde både uddannelsesmæssigt og praksisrelateret.

Faget indbyder desuden til samspil mellem teori og praksis, da det handler om mennesker, deres adfærd og relationer i praksis. Teorien giver dermed baggrund for, at kunne handle hensigtsmæssigt i praksis.

Ud fra en konkret vurdering beskriver skolen i den lokale undervisningsplan, hvordan faget gennemføres i samspil med andre fag og elevens eller lærlingens erhverv.

4. Dokumentation

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Dokumentationen skal afspejle elevens eller lærlingens erhvervsfaglige kompetencer og studiekompetence i form af fordybelse i fagets emner samt faglig og metodisk korrekthed. Som eksempler på dokumentation af faget kan nævnes port folio, temaopgaver, mundtlige fremlæggelser, evt. med Power Point præsentationer, elev- eller lærlingebesvarelser som repetition eller opfølgning på undervisningen med udgangspunkt i niveauets indhold og dybde. Dokumentation kan også være i form af anvendelse af digitale medier i undervisningen, fx en digital opslagsvæg eller en video, der viser elevens eller lærlingens arbejde med en konkret problemstilling eller et bestemt tema.	Eleven eller lærlingen udarbejder løbende dokumentation som på niveau F og E. Som afslutning på faget udarbejder eleven eller lærlingen desuden en dokumentation i et selvvalgt emne, som tager udgangspunkt i det erhvervsfaglige hovedområde eller den uddannelse, som eleven eller lærlingen har valgt. Eleven eller lærlingen udarbejder en skriftlig disposition for dokumentationen i det selvvalgte emne. Eleven eller lærlingen præsenterer disposition og det selvvalgte emne for læreren og dele af eller hele klassen. Den selvvalgte dokumentation skal godkendes af læreren, for at eleven eller lærlingen kan indstilles til den afsluttende prøve

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

De faglige mål er grundlaget for den løbende evaluering og sker gennem en præcisering af elevens eller lærlingens standpunkt i forhold til de i pkt. 2.1. angivne faglige mål, samt en konkretisering af muligheder for at nå dem.

Den løbende evaluering skal styrke den enkelte elevs eller lærlings faglige progression og forståelse af eget faglige niveau med henblik på, at udvikle elevens eller lærlingens potentiale.

Den løbende evaluering skal desuden sikre, at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

Evaluering gennemføres flere gange i løbet af undervisningen i skriftlig eller mundtlig form. Det skal sikres, at der ved undervisningens afslutning har været benyttet forskellige evalueringsformer.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Niveau F og E	**Niveau D og C**
Der afholdes ikke afsluttende prøve på F- og E-niveauet.	Der afholdes en individuel mundtlig prøve. Prøven tager afsæt i den uddannelse, som eleven eller lærlingen har valgt, hvori eleven eller lærlingen demonstrerer de opnåede psykologiske kompetencer inden for faget. Prøven afholdes på baggrund af en brancherelateret case med et kendt fagligt område, ukendte problemorienterede og/ eller handlingsorienterede underspørgsmål samt et ukendt bilagsmateriale. Der arbejdes med en case, hvor der skal foretages lodtrækning på underspørgsmål og bilagsmateriale. Eksaminationstiden er 30 minutter (inklusiv votering). Der gives 60 minutters forberedelsestid. Eksaminationen indledes med eksaminandens præsentation af case og underspørgsmål og former sig herefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i opgaven. Case og underspørgsmål udarbejdes af eksaminator. En cases faglige område er kendt af eleverne eller lærlingene, idet det er identisk med de faglige områder i et undervisningsforløb. I beskrivelsen af case, underspørgsmål og valg af ukendt bilagsmateriale skal der indgå faglige mål, anvendt materiale inden for kernestof og evt. supplerende stof, særlige fokuspunkter og arbejdsformer. Hver case skal desuden indeholde materiale af forskellig art fx aktuelt stof og undersøgelser. Casen består af en overskrift, der angiver et fagligt område, underspørgsmål med flere taksonomiske niveauer samt et bilagsmateriale på ca. to til tre normalsider a 2400 enheder (antal anslag inklusive mellemrum).

	Ved anvendelse af elektronisk mediemateriale som en del af bilagsmaterialet svarer fire til syv minutters afspilning til en normalside. De enkelte underspørgsmål og bilagsmaterialet må anvendes højst tre gange i samme konstellation, på samme hold. Det samlede prøvemateriale skal bredt dække emnerne i undervisningen med relevans for elevens eller lærlingens erhverv og sendes til censor forud for prøvens afholdelse. Såfremt prøvematerialet ikke er i overensstemmelse med reglerne for prøven, skal censor bede om, at casen mv. ændres.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Eksaminationsgrundlaget er den udleverede case og elevens eller lærlingens præsentation af case og underspørgsmål.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens mundtlige præstation ved prøven

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket grad elevens eller lærlingens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i punkt 2.1.

Se i øvrigt § 8, stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

F – niveau	E – niveau	D – niveau	C - niveau
Eleven eller lærlingen genkender psykologiske forhold i menneskets udvikling i livet, herunder den positive og negative betydning ift. arv, miljø og kultur Eleven eller lærlingen henviser til gruppepsykologiske problemstillinger fx i forhold til kommunikation i sociale, faglige og digitale sammenhænge med relevans for egen uddannelse eller erhverv	Eleven eller lærlingen udarbejder mindre eksempler på menneskets udvikling i livet og inddrager den positive og negative betydning ift. arv, miljø og kultur Eleven eller lærlingen indgår i drøftelser og henviser til gruppe psykologiske problemstillinger fx i forhold til kommunikation i sociale, faglige og digitale sammenhænge, med relevans	Eleven eller lærlingen giver eksempler og redegør for menneskets udvikling i livet herunder inddrager den positive og negative betydning ift. arv, miljø og kultur Med udgangspunkt i brancherelevante problemstillinger ift. emnet kommunikation i sociale, faglige og/eller digitale sammenhænge ud-	Eleven eller lærlingen sammenligner og redegør for menneskets udvikling i livet herunder inddrager den positive og negative betydning ift. arv, miljø og kultur Med udgangspunkt i brancherelevante problemstillinger ift. emnet kommunikation i sociale, faglige og/eller digitale sammenhænge udarbejder, begrunder og ud-

Eleven eller lærlingen anvender grundlæggende psykologiske begreber i drøftelser om kommunikationens-, samarbejdets og samspillets betydning med udgangspunkt i eget erhverv Eleven eller lærlingen genkender sprog og adfærd både i analoge og digitale sammenhænge ift. egen hverdag eller uddannelsesforløb ´ Eleven eller lærlingen laver min. 2 mindre undersøgelser ift. kommunikation, adfærd og konflikthåndtering, med udgangspunkt i konkrete eksempler Eleven eller lærlingen indgår i dialog om samfundet og forholder sig til at tage del i samfundet Eleven eller lærlingen bidrager til drøftelser om kommunikationsformer, der er bestemt af alder, køn, social og kulturel baggrund fx situations- og rollebestemt kommunikation fra eget erhverv	for egen uddannelse eller erhverv Eleven eller lærlingen anvender psykologiske begreber i diskussioner om kommunikationsformer herunder situations- og rollebestemt kommunikation med udgangspunkt i eget erhverv Eleven eller lærlingen genkender sprog og adfærd både i analoge og digitale sammenhænge ift. egen hverdag eller uddannelsesforløb Eleven eller lærlingen laver min. 2 undersøgelser ift. kommunikation, adfærd og konflikthåndtering, med udgangspunkt i konkrete eksempler Eleven eller lærlingen bidrager til drøftelser om samfundet og forholder sig til at tage del i samfundet Eleven eller lærlingen bidrager til drøftelser og sammenligner kommunikationsformer, der er bestemt af alder, køn, social og kulturel baggrund fx situations- og rollebestemt kommunikation fra eget erhverv	arbejder og begrunder eleven løsningsforslag Eleven eller lærlingen udvælger psykologisk viden fra forskellige kilder til løsning af konkrete problemstillinger fra eget erhverv med relation til gruppepsykologiske processer Eleven eller lærlingen udarbejder løsningsmuligheder ved forebyggelse og håndtering af udfordringer ift. egen uddannelsesforløb eller erhverv Eleven eller lærlingen indgår i drøftelser om kulturelle faktorer og deres indflydelse på egen og andres adfærd herunder fx identitet og personlighed Eleven eller lærlingen giver eksempler på egen og andres adfærd i forhold til bl.a. stereotyper og fordomme inden for egen uddannelse eller erhverv Eleven eller lærlingen beskriver og sammenligner psykologiske, sociale, digitale og kulturelle forholds betydning for læring, hukommelse og motivation	dyber eleven løsningsforslag Eleven eller lærlingen udvælger og vurderer kritisk sit valg af psykologisk viden fra forskellige kilder til løsning af konkrete problemstillinger fra eget erhverv med relation til gruppepsykologiske processer Eleven eller lærlingen udvælger og analyserer forskellige forklaringer på psykologiske problemstillinger herunder psykologiske, sociale, digitale og kulturelle forholds betydning for læring, hukommelse og motivation Eleven eller lærlingen forholder sig kritisk i valg af løsning ved forebyggelse og håndtering af udfordringer ift. egen uddannelsesforløb eller erhverv Eleven eller lærlingen udvælger, undersøger og forholder sig kritisk til betydningen af sociale og kulturelle faktorers indflydelse på menneskeres tænkning og adfærd Eleven eller lærlingen argumenterer fagligt, med et fagligt begrebsapparat, om kulturelle faktorers indflydelse på egen og andres adfærd herunder fx identitet og personlighed

			Eleven eller lærlingen formulerer psykologi-faglige problemstillinger med relevans for egen uddannelse/ erhverv og i valg af løsning undersøger, udvælger og anvender eleven eller lærlingen relevant psykologisk viden

Bilag 16

Samfundsfag

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 1,5 uge

Niveau E: 1,5 uge

Niveau D: 1,5 uge

Niveau C: 1,5 uge

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Samfundsfag omhandler danske og internationale samfundsforhold. Faget giver eleven eller lærlingen indsigt i forhold på arbejdsmarked, med formålet at eleven eller lærlingen kan begå sig som arbejdstager i det fagretslige system. Faget giver på konkret grundlag viden om og forståelse for det moderne samfunds dynamik og kompleksitet, ved at forbinde den aktuelle samfundsmæssige udvikling med sociologiske, økonomiske og politiske sammenhænge og dermed kvalificere elevens eller lærlingens egne standpunkter og handlemuligheder.

1.2. Formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen udbygger sine kompetencer til at deltage som aktiv, ansvarlig og handlekraftig samfundsborger i et demokratisk samfund i en internationaliseret og foranderlig omverden.

Gennem arbejde med væsentlige aktuelle samfundsmæssige og erhvervsmæssige problemstillinger og gennem aktiv stillingtagen til og refleksion over disse, styrker eleven eller lærlingen sin indsigt i samfundets opbygning, samfundsøkonomien, styrende beslutningsprocesser samt sit kendskab til internationale organisationer.

Gennem arbejdet med faget styrkes elevens samfundsmæssige og analytiske kompetencer samt demokratiske dannelse, og eleven eller lærlingen videreudvikler sine evner til at forstå, kommunikere om og deltage i samfundets beslutningsprocesser.

2. Faglige mål og fagligt indhold

Undervisningen i faget tager sit teoretiske udgangspunkt i tre samfundsfaglige hoveddiscipliner: politologi, økonomi og sociologi. Disse discipliner anvendes i beskrivelse og analyse af samfundets opbygning og strukturer. Endvidere undervises der i arbejdsmarkedsforhold på det uddannelsesområde, som eleverne eller lærlingene er under uddannelse til. Endelig inddrages internationale forhold i undervisningen.

Faget er opdelt i fire hovedområder med hver sin internationale dimension: Arbejdsmarkedsforhold, politik, sociologi, og økonomi. I afsnit 2.2. fremgår det, hvor de fire hovedområder indgår fra niveau F til C.

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. referere grundlæggende samfundsfaglig viden og på et samfundsfagligt grundlag afprøve egne synspunkter samt være bevidst om andres holdninger og argumenter,	1. formidle grundlæggende samfundsfaglig viden og på et samfundsfagligt grundlag begrunde egne synspunkter og være bevidst om andres holdninger og argumenter,	1. redegøre for samfundsmæssige problemer på et samfundsfagligt grundlag og argumentere for egne synspunkter og formidle andres holdninger og argumenter,	1. diskutere samfundsmæssige problemer på et samfundsfagligt grundlag og argumentere for egne synspunkter og vurdere andres holdninger og argumenter,
2. identificere enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle samfundsudvikling,	2. redegøre for enkle samfundsøkonomiske forhold, herunder sammenhængen mellem samfundets økonomi og virksomhedernes nationale og internationale udvikling,	2. redegøre for og diskutere samfundsøkonomiske forhold, herunder sammenhængen mellem samfundets økonomi og den offentlige og private sektors økonomi,	2. anvende viden og begreber om økonomiske sammenhænge til at forklare aktuelle samfundsøkonomiske prioriteringer og Danmarks placering i det internationale økonomiske samfund,
3. identificere enkle eksempler på samspillet mellem samfundets udvikling og udviklingen i private og offentlige virksomheder,	3. bearbejde og diskutere enkle eksempler på internationaliseringens betydning for Danmark, herunder inddrage EU-samarbejdet, den internationale arbejdsdeling, samt internationaliseringens betydning for virksomheder og medarbejdere,	3. forholde sig til grundlæggende forhold i det danske folkestyre og demokratiske rettigheder ud fra konkrete uddannelsesrelevante eksempler,	3. anvende viden og begreber om det politiske og økonomiske system i Danmark og reflektere over løsninger på samfundsmæssige problemer,
4. være bevidst om egen rolle og indflydelsesmuligheder på arbejdsmarkedet ud fra viden om virksomheder og organisationer samt deres regulering i det fagretslige system	4. redegøre for og diskutere grundlæggende sammenhænge mellem produktion, forbrug og ressourceanvendelse i et internationalt perspektiv, og	4. demonstrere grundlæggende viden om den teknologiske udvikling, samfundsudviklingen og socialiseringsmønstre, til at udarbejde løsninger på problemstillinger inden for eget uddannelsesområde.	4. anvende viden og begreber om den teknologiske udvikling, samfundsudviklingen og socialiseringsmønstre til at diskuterer samfundsmæssige problemer inden for eget uddannelsesområde.
5. bearbejde enkle sociologiske problemstillinger med relevans for eget uddannelsesområde,	5. anvende sociologiske forklaringsmodeller til at redegøre for individers handlinger på uddannelsesrelevante emner.	5. indhente viden om samfundsmæssige forhold fra forskellige medier, samt bearbejde og	5. indsamle og kritisk vurdere forskellige informationskilder, formulere samfundsfaglige spørgsmål og an-

		formidle denne information.	vende forskellige materialetyper, til at dokumentere enkle, faglige sammenhænge.
6. foretage enkel informationssøgning om samfundsmæssige forhold fra forskellige medier for at identificere forskellige mediers betydning for samfundsdebatten,	6. redegøre for og diskutere enkle samfundsmæssige problemstillinger i forskellige medier.		

2.2 Kernestof

Kernestoffet i samfundsfag er inddelt i de 4 hovedområder i faget; arbejdsmarkedsforhold, politik, sociologi og økonomi.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Arbejdsmarkedsforhold Organisationer på arbejdsmarkedet, herunder hovedorganisationer, strukturen i fagforbund og arbejdsgiverforeninger. Overenskomstsystemet og de grundlæggende interessekonflikter imellem arbejdsmarkedets parter, samt det fagretslige system. Det psykiske arbejdsmiljø herunder rettigheder og pligter ved seksuel chikane på arbejdsmarkedet	**Arbejdsmarkedsforhold** Danske arbejdsmarkedsforhold i lyset af påvirkningen fra internationale markeder. Arbejdskraftens fri bevægelighed og outsourcing. Det psykiske arbejdsmiljø herunder rettigheder og pligter ved seksuel chikane på arbejdsmarkedet.		
Politik Demokratibegrebet Tredelingen af magten og grundloven	**Politik** Grundlæggende politiske interesser og interessemodsætninger i dansk og internationalt perspektiv med relevans for ele-	**Politik** De politiske partiers standpunkter og ideologiske udgangspunkter. Demokratiske rettigheder.	**Politik** Aktuelle samfundsmæssige problemstillinger belyst ud fra centrale politiske ideologier.

Statsmagtens struktur og rolle, Beslutningsprocesserne i det politiske system. Rollefordelingen mellem stat, region og kommune Mediernes politiske funktion, herunder betydningen af sociale medier.	vens eller lærlingens uddannelse. Internationaliseringens, herunder særlig EU´s betydning for dansk politik og økonomi. Aktuelle problemstillinger i medierne.	Vælgernes og interesseorganisationernes politiske indflydelse. Velfærdsstaten og forskellige velfærdsmodeller.	Politiske institutioner og beslutningsprocesser samt mediernes indflydelse. Muligheder og udfordringer ved forskellige velfærdsmodeller. Rettigheder og pligter i et demokratisk samfund og ligestilling mellem kønnene. Arbejdsmarkedspolitik.
Sociologi Grundlæggende sociologiske forklaringsmodeller med relevans for elevens eller lærlingens uddannelsesområde Samspil mellem teknologi, politik og samfund.	**Sociologi** Enkle sociologiske forklaringsmodeller til at se geografiske, kønsmæssig og politiske forskelle i befolkningen.	**Sociologi** Den teknologiske udvikling, Samfundsudvikling og socialiseringsmønstre, Sociale og kulturelle forklaringsmodeller med relevans for elevens eller lærlingens uddannelse. Arbejdsmarkedsforhold og herunder psykisk arbejdsmiljø og seksuel chikane	**Sociologi** Den teknologiske udvikling, Samfundsudvikling, socialiseringsmønstre og menneskers handlinger i sociale sammenhænge. Sociale og kulturelle forskelle med relevans for elevens eller lærlingens uddannelse. Kvalitativ og kvantitativ metode. Tekst og statistik. Arbejdsmarkedsforhold og herunder psykisk arbejdsmiljø og seksuel chikane.
	Økonomi Grundlæggende udbud og efterspørgsel Naturressourcer, produktionsfaktorer, teknologi.	**Økonomi** Målkonflikter, prismekanismer, konkurrenceevne samt balanceproblemer. Simple økonomiske kredsløbsmodeller.	**Økonomi** Det økonomiske kredsløb. Den politiske styring af økonomien.

	Danmarks BNP og betalingsbalance. Internationale samhandelsforhold og markeder med særlig fokus på EU.		Samfundsøkonomiske politikker. Danmarks placering i den internationale økonomi.

2.3. Supplerende stof

Det supplerende stof består af eksempler fra den aktuelle debat i form af tekster, statistik, videoer og klip fra forskellige medier, som er relevante for elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Det supplerende stof underbygger og støtter allerede angivne mål og indholdet i kernestoffet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Samfundsfag er et dynamisk fag. For at levendegøre faget er det vigtigt at inddrage aktuelle emner i undervisningen. Undervisningen skal bygge på samtale og dialog. Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes eller lærlingenes egen dagligdag og fagområde, for derefter at bevæge sig ud i det nære samfund og samfundet som helhed.

For at sikre progressionen i faget arbejdes der på de lavere niveauer med arbejdsmarkedsforhold, og her inddrages anvendelsesorienterede problemstillinger fra elevens eller lærlingens hverdag eller problemstillinger relevante for elevens eller lærlingens uddannelsesområde. Arbejdsmarkedsforhold indgår ikke på de højere niveauer, men inddrages i undervisningen i forbindelse med hovedområdet sociologi, som berører arbejdsmarkedsforhold inden for elevens eller lærlingens fremtidige arbejdsområde, samt hovedområdet politik, som berører arbejdsmarkedspolitikken.

Progressionen i hovedområdet politik kommer til udtryk ved, at der på de lavere niveauer arbejdes med elevens eller lærlingens demokratiske forståelse, samt viden om de politiske partier, og på de højere niveauer arbejdes med velfærdsmodeller og politiske beslutningsprocesser.

Progressionen i hovedområdet sociologi bevæger sig fra viden om grundlæggende forklaringsmodeller relevante for elevens eller lærlingens uddannelse til at omhandle samfundsudviklingen, den teknologiske udvikling og socialiseringsmønstre.

Progressionen i hovedområdet økonomi bevæger sig fra grundlæggende viden om udbud og efterspørgsel, til viden om det økonomiske kredsløb, samt viden om den politiske styring af økonomien.

Tilrettelægges faget i et eux-forløb er det væsentligt, at der i undervisningen arbejdes med arbejdsmarkedsforhold, for at sikre at eleven eller lærlingen opnår viden om alle fire hovedområder for at opnå bredden i faget.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tager udgangspunkt i erhvervsfaglige emner og problemstillinger, der udfordrer eleven eller lærlingen med emner relevant for elevens eller lærlingens uddannelsesretning. Undervisningen inddrager aktuelle problemstillinger relevante for elevens eller lærlingens uddannelsesretning. Undervisningen organiseres med mulighed for aktiv elev- eller lærlingedeltagelse.

3.3. It i undervisningen

Undervisningen tilrettelægges med inddragelse af it med formålet at understøtte og udvikle elevens eller lærlingens digitale kompetencer. Undervisningen skal give eleverne eller lærlingene mulighed for at opnå kendskab til forskellige digitale teknologier, således at undervisningen understøtter, at eleverne eller lærlingene opnår kompetence til at vælge den rette teknologi til det rette formål.

Undervisningen i faget omhandler forskellige medier, herunder sociale medier. Undervisningen skal give eleverne eller lærlingene mulighed for at søge viden online, anvende viden og kritisk vurdere forskellige kilder.

Endelig inddrages it som et redskab i forbindelse med elevernes eller lærlingenes dokumentationer i faget, og giver eleverne eller lærlingene mulighed for at anvende forskellige digitale præsentationsformer.

3.4. Samspil med andre fag

I et eux-forløb indgår samfundsfag på grundforløb 1 i et samspil med erhvervsfagene, dansk og fremmedsprog. Samfundsfag indgår i helhedsorienterede projekter relevant for fagretningen og i et tæt samspil med erhvervsfagene.

4. Dokumentation

Eleverne eller lærlingene skal udarbejde dokumentation i faget uanset fagligt niveau.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Eleven eller lærlingen udarbejder dokumentation af arbejdet med faget. I dokumentationen skal eleverne eller lærlingene inddrage elementer fra mindst et af hovedområderne i faget.	Eleven eller lærlingen udarbejder dokumentation af arbejdet med faget. I dokumentationen skal eleverne eller lærlingene inddrage elementer fra to af hovedområderne i faget.	*Dokumentation ved prøveform a:* Eleven eller lærlingen dokumenterer sit arbejde med faget via mindre case baseret dokumentationsopgaver inden for mindst to af hovedområderne i faget. *Dokumentation ved prøveform b:* Eleven eller lærlingen dokumenterer sit arbejde med faget via et projekt, hvor eleven eller lærlingen inddrager mindst to af hovedområder i faget. Underviseren formulerer problemstillinger, som eleven eller lærlingen vælger ud fra som styrende for elevens eller lærlingens eget projekt.	*Dokumentation ved prøveform a:* Eleven eller lærlingen dokumenterer sit arbejde med faget via mindre case baseret dokumentationsopgave inden for alle tre hovedområder i faget. *Dokumentation ved prøveform b:* Eleven eller lærlingen dokumenterer sit arbejde med faget via et projekt, hvor eleven eller lærlingen inddrager alle tre hovedområder i faget. Underviseren formulerer problemstillinger i samarbejde med eleven eller lærlingen. Eleven eller lærlingen udvælger en problemstilling som er styrende for elevens eller lærlingens projekt.

Læreren udformer en undervisningsbeskrivelse, som dokumenterer hvilke emner, der er inddraget i undervisningen. Undervisningsbeskrivelsen sendes til censor forud for prøven.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Der henvises til § 5, stk. 5.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Ved prøven gælder reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser.

Der henvises til § 9 for uddannelser der udbydes med caseeksamen.

Niveau F og E afsluttes med standpunkt. Der afholdes afsluttende prøve på niveau D og C.

Skolen vælger én af følgende to prøveformer:

Prøveform a caseeksamen

Caseeksamen gennemføres på baggrund af caseorienteret undervisning, som betyder, at man arbejder med problemstillinger eller områder fra konkrete virksomheder eller brancher.

Prøven tilrettelægges på grundlag af en kendt case om en konkret virksomhed eller branche, udarbejdet af den prøveafholdende skole, evt. i samarbejde med en branche eller virksomhed.

Ved undervisningens afslutning gennemføres en caseundervisningsdag, hvor eleverne eller lærlingene stilles 5-7 caseopgaver. Arbejdsdagen har en varighed på 6 timer. Eleverne eller lærlingene arbejder individuelt eller i grupper og må modtage vejledning. Eleverne eller lærlingene afleverer individuelle besvarelser af opgaverne ved arbejdsdagens afslutning.

Caseopgaverne skal til sammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Der afholdes en mundtlig prøve af 30 minutters varighed, inklusiv votering. Eksaminationen tager udgangspunkt i de stillede caseopgaver. Censor beslutter hvilke af de 5-7 opgaver, der er grundlag for eksaminationen og som eksaminationen indledes med.

Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kernestof i forlængelse af caseopgaven. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

Caseopgaverne, de ukendte spørgsmål samt en fortegnelse over relevante gennemgåede tekster sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

Prøveform b

Skolen fastsætter i den lokale undervisningsplan varighed, omfang og metode til elevens eller lærlingens projektopgave, som er eksaminationsgrundlag til prøven.

Underviseren formulerer problemstillinger i samarbejde med eleven eller lærlingen, som gør det muligt at inddrage hovedområderne fra punkt 2.2 i projektet. Eleven eller lærlingen udvælger en problemstilling, som er styrende for elevens eller lærlingens projekt.

Der afholdes en mundtlig prøve, der tager udgangspunkt i elevens eller lærlingens projekt. Eleven eller lærlingen fremlægger projektet for eksaminator og censor. Fremlæggelsen af dokumentationen må maksimalt fylde 1/3 af den afsatte tid til eksaminationen. Den resterende tid anvendes til dialog omkring projektet samt relevant samfundsfaglige spørgsmål Eksaminationen af den enkelte elev eller lærling varer ca. 30 minutter, inklusiv votering.

Elevens eller lærlingens præstation helhedsbedømmes i forhold til fagets mål, samt fagets bedømmelseskriterier.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

5.3.1 Eksaminationsgrundlag

Ved prøveform a udgør eksaminationsgrundlaget skolens prøvespørgsmål og opgaver, som eleven eller lærlingen har besvaret i forbindelse med caseundervisningsdagen.

Ved prøveform b udgør elevens eller lærlingens projekt eksaminationsgrundlaget.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

5.3.2 Bedømmelsesgrundlag

Prøveform a

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens mundtlige præstation ved prøven. I bedømmelsesgrundlaget kan der indgå materiale udarbejdet af eleven eller lærlingen i forbindelse med opgaveløsning på caseundervisningsdagen, men materialet bedømmes ikke særskilt.

Prøveform b

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens mundtlige præstation. Elevens eller lærlingens skriftlige arbejde indgår som eksaminationsgrundlag til prøven og bedømmes ikke til prøven.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang eleven eller lærlingen har opfyldt de faglige mål, som de er angivet i punkt 2.1. Ved den fremragende præstation lægges vægt på følgende bedømmelseskriterier:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Arbejdsmarkedsforhold (mål 4)	**Arbejdsmarkedsforhold** (mål 3)		

Eleven eller lærlingen identificerer egen rolle og indflydelsesmuligheder på arbejdsmarkedet, og gengiver organiseringen af arbejdsmarked, samt beskriver enkle interessekonflikter imellem arbejdsmarkedets parter.	Eleven eller lærlingen udleder eksempler på internationaliseringens betydning for Danmark og danske virksomheder, herunder arbejdskraftens fri bevægelighed og outsourcing.		
Politik (mål 1) Eleven eller lærlingen refererer demokratibegrebet, magtens tredeling, politiske beslutningsprocesser og rollefordelingen mellem stat, region og kommune. Eleven eller lærlingen fremfører egne synspunkter og lytter til andres synspunkter og holdninger.	**Politik** (mål 1) Eleven eller lærlingen beskriver grundlæggende politiske interesser og interessemodsætninger. Eleven eller lærlingen begrunder sine synspunkter ud fra samfundsfaglig viden, og lytter til andres synspunkter og holdninger. (mål 6) Eleven eller lærlingen diskuterer aktuelle samfundsmæssige problemstillinger fra udvalget medier.	**Politik** (mål 1) Eleven eller lærlingen beskriver samfundsmæssige problemstillinger ved brug af faglige begreber. Eleven eller lærlingen argumenterer for egne synspunkter, og formidler andres holdninger og argumenter. (mål 3) Eleven eller lærlingen demonstrerer viden om demokratiske rettigheder og den danske velfærdsstat ud fra uddannelsesrelevante eksempler. (mål 5) Eleven eller lærlingen viser, at der er indhentet viden om aktuelle samfundsmæssige forhold fra forskellige medier, og forholder sig og videreformidler denne viden.	**Politik** (mål 1) Eleven eller lærlingen diskuterer samfundsmæssige problemstillinger ved brug af faglige begreber. Eleven eller lærlingen argumenterer for egne synspunkter og forholder sig til andres holdninger og argumenter. (mål 3) Eleven eller lærlingen anvender politiske begreber til at forholde sig til individets demokratiske rettigheder, samt reflektere over løsninger på samfundsmæssige problemer. (mål 5) Eleven eller lærlingen viser, at der indsamlet viden om samfundsfaglige problemstillinger og foretager en kritisk vurdering af kilderne.

Sociologi (mål 2) Eleven eller lærlingen giver enkle eksempler på, hvordan den teknologiske udvikling påvirker politik og samfund. (mål 3) Eleven eller lærlingen giver enkle eksempler på ændringer i samfundsudviklingen, og dennes betydning for virksomhederne. (mål 5) Eleven eller lærlingen registrerer problemstillinger inden for eget uddannelsesområde, og iagttager menneskers handlinger ved brug af sociologiske forklaringsmodeller.	**Sociologi** (mål 5) Eleven eller lærlingen beskriver menneskers uddannelsesrelevante handlinger ud fra sociologiske forklaringsmodeller.	**Sociologi** (mål 4) Eleven eller lærlingen udarbejder løsninger på uddannelsesrelevante problemstillinger med anvendelse af viden om den teknologiske udvikling, samfundsudviklingen og socialiseringsmønstre.	**Sociologi** (mål 4) Eleven eller lærlingen diskuterer uddannelsesrelevante problemstillinger med anvendelse af viden om den teknologiske udvikling, samfundsudviklingen, samt viden om menneskers handlinger i sociale sammenhænge.
	Økonomi (mål 4) Eleven eller lærlingen beskriver begreberne udbud og efterspørgsel, BNP og betalingsbalance. (mål 2) Eleven eller lærlingen beskriver sammenhængen mellem samfundsøkonomien og virksomhedernes udvikling.	**Økonomi** (mål 2) Eleven eller lærlingen anvender simple økonomiske kredsløbsmodeller til at diskuterer sammenhæng mellem samfundsøkonomien og den offentlige/private sektors økonomi.	**Økonomi** (mål 2) Eleven eller lærlingen anvender økonomiske begreber til at forklare aktuelle samfundsøkonomiske prioriteringer, samt internationale økonomiers indflydelse på dansk økonomi.

Bilag 17

Teknologi

Niveau og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Formålet med faget er, at eleverne eller lærlingene opnår forståelse for, hvordan man løser virkelighedsnære problemstillinger i et samspil mellem håndværk, teknologi og naturvidenskab, og at succesfuld teknologiudvikling forudsætter integration af en række forskellige kompetencer. Disse kompetencer strækker sig fra det håndværksmæssige til det kreative og innovative. Hertil kommer anvendelsen af naturvidenskabelig og samfundsvidenskabelig viden og kunnen samt brugen af kommunikative færdigheder. Forståelsen opnås gennem konkret arbejde med et produktudviklingsforløb bestående af faserne:

– produktprincip

– behovsundersøgelse

– produktudformning

– produktionsforberedelse, produktion og test af produkt.

– samt arbejde med problemstillinger som miljø og sikkerhed i relation til produktion, forbrug og bortskaffelse af et produkt.

Det konkrete arbejde i faget skal medvirke til opbygning af elevernes eller lærlingenes forståelse for den komplekse sammenhæng der er mellem samfundsudvikling, naturvidenskabelig viden, håndværksmæssig kunnen og teknologisk udvikling. Endelig er formålet, at eleverne eller lærlingene får erfaringer med arbejdsmetoder, der giver kompetencer til at arbejde med problemorienteret projektarbejde. På C-niveauet har faget det specielle formål i forhold til eux-uddannelsen, at faget kombinerer håndværkets betydning for produktudvikling og innovation, med studierettede kompetencer.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2. 1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C

1. Produktprincip Opstille forskellige ideer til produkt gennem brainstorm Formidle idegrundlag Udvælge ide til produkt Udarbejde krav til det valgte produkt Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt **2. Produktudformning og produktion** Udvikle og fremstille et produkt Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet Gøre rede for produkters påvirkning af miljøet **3. Test af produkt** Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav	**1. Produktprincip** Opstille forskellige ideer til produkt ved hjælp af en udvalgt ideudviklingsmetode Udvælge ide til produkt Udarbejde krav til det valgte produkt ud fra et begrundet produktfokus. Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt **2. Produktudformning og produktion** Udvikle og fremstille et produkt Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet Anvende kendt naturvidenskabelig eller teknisk viden i forbindelse med produktudvikling Gøre rede for produkters påvirkning af miljøet **3. Test af produkt** Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav	**1. Produktprincip** Gennemføre systematisk ideudvikling Udføre indsamling af information om konkurrerende produkter og identificere fordele og ulemper ved disse Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt **2. Behovsundersøgelse** Udføre interview med kunder eller brugere, for at afklare de behov, som produktet skal opfylde Beherske brug af digitale værktøjer i forbindelse med besøg hos kunder eller brugere Begrunde fokus for det kommende produkt og udarbejde krav ud fra oplysninger om kunders behov og produktets anvendelse **3. Produktudformning** Anvende naturvidenskabelig og teknisk viden i forbindelse med produktudvikling Anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet	**1. Produktprincip** Gennemføre systematisk ideudvikling Udføre indsamling af information om konkurrerende produkter og identificere fordele og ulemper ved disse Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt Afgøre hvilke officielle krav eller standarder der er relevante for den pågældende type produkt **2. Behovsundersøgelse** Udføre interview med kunder eller brugere, for at afklarer de behov, som produktet skal opfylde Beherske brug af digitale værktøjer i forbindelse med besøg hos kunder eller brugere Begrunde fokus for det kommende produkt og udarbejde krav ud fra oplysninger om kunders behov og produktets anvendelse **3. Produktudformning** Anvende naturvidenskabelig og teknisk viden i forbindelse med produktudvikling Anvende relevante officielle krav eller standarder i udviklingen af produktet

4. Dokumentation Udarbejde faglig dokumentation, som arbejdsskitser, styk- materialelister, tegninger og lignende.	**4. Dokumentation** Udarbejde relevant faglig dokumentation til gennemførelsen af produktudviklingsforløbets faser	Vurdere materialer og produkters påvirkning af miljøet. **4. Produktionsforberedelse og produktion** Udarbejde målfaste tegninger på papir eller elektronisk som kan bruges i en produktion Udarbejde styk- eller materialelister Fremstille produktet med værktøjer og metoder, der hører til elevens eller lærlingens uddannelsesområde samt vurdere kvaliteten af produktet **5. Test af produkt** Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav Vurdere funktionalitet Vurdere om produktet passer med den indhentede viden om brugere og brugssituationer **6. Dokumentation** Udarbejde dokumentation for produktudviklingsforløbet i form af en portfolio der dokumenterer produktudviklingsforløbet	Vurdere materialer og produkters påvirkning af miljøet. **4. Produktionsforberedelse og produktion** Udarbejde målfaste tegninger på papir eller elektronisk som kan bruges i en produktion Udarbejde styk- eller materialelister Udarbejde en plan for fremstillingen af produktet Fremstille produktet med værktøjer og metoder, der hører til elevens eller lærlingens uddannelsesområde, samt vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet **5. Test af produkt** Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav Vurdere funktionalitet og eventuelle forbedringsmuligheder Vurdere om produktet passer med den indhentede viden om brugere og brugssituationer **6. Dokumentation** Udarbejde dokumentation for produktudviklingsforløbet i form af en arbejdsportfolio og en rapport

2.2. Kernestof

Kernestof kombineres med fagets supplerende stof, jf. 2.3.

I faget arbejdes der med virkelighedsnære problemstillinger, og der fremstilles konkrete produkter til løsning af disse. Kernestoffet retter sig mod målene for faget. Undervisningen samt læringsaktiviteter i faget, skal derfor som minimum indeholde alt kernestoffet for det valgte niveau.

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
1. Formulering af problemer	**1.** Formulering af problemer	**1.** Formulering af problemer og gennemførelse af systematisk idéudvikling	**1.** Formulering af problemer og gennemførelse produktudvikling med fokus på systematisk idéudvikling herunder særligt på vurdering af tilvalg og fravalg
2. Opstilling af løsningsmuligheder	**2.** Ideudvikling, herunder brainstorm og mindmap.	**2.** Idéudvikling, herunder brainstorm, mindmap og associationsteknik	**2.** Idéudvikling, herunder brainstorm, mindmap og associationsteknik
3. Formidling af ideer	**3.** Løsningsmuligheder og produktkrav	**3.** Begrundet udvælgelse af relevante bearbejdnings- og fremstillingsprocesser	**3.** Udvælgelse, begrundelse og anvendelse af relevante bearbejdnings- og fremstillingsprocesser og relatere til branchens produktionsformer
4. Bearbejdnings- og fremstillingsteknikker	**4.** Formidling af relevant faglig dokumentation Bearbejdnings- og fremstillingsprocesser	**4.** Inddragelse af miljømæssige problemstillinger i forbindelse med anvendte materialer, produktion og anvendelse og bortskaffelse af produktet	**4.** Udvælgelse af materialer, deres egenskaber, opbygning, og egnethed i forskellige sammenhænge
5. Miljømæssige aspekter i forbindelse med produktionen	**5.** Miljømæssige aspekter i forbindelse med produktion og anvendelse af produktet	**5.** Materialevalg under hensyntagen til målgruppe, design, produktion, funktion og pris	**5.** Inddragelse af miljømæssige problemstillinger i forbindelse med anvendte materialer, produktion og anvendelse af produktet, bortskaffelse samt miljøeffekter
6. Materialevalg under hensyntagen til produktion, funktion og pris	**6.** Materialevalg under hensyntagen til design, produktion, funktion og pris	**6.** Samarbejde i forbindelse med projektorganiserede forløb	**6.** Udvælgelse af materiale under hensyntagen til aktuelle samfundsmæssige problemstillinger, målgruppe, design, produktion, funktion og pris
7. Anvendelse af enkel naturvidenskabe-		**7.** Viden om den teknologiske udvikling til per-	

lig viden i forbindelse med produktudvikling	**7.** Naturvidenskabelig viden i forbindelse med produktudvikling	spektivering af produktet **8.** Begrundelse og anvendelse af naturvidenskabelig viden i forbindelse med produktudvikling.	**7.** Anvendelse af naturvidenskabelig viden i forbindelse med produktudvikling **8.** Samarbejde med andre i projektorganiserede forløb **9.** Opbygning af rapport **10.** Anvendelse af visuelle værktøjer

2.3. Supplerende stof

Supplerende stof udvælges og anvendes således det understøtter kernestoffets indhold i elevens eller lærlingens erhvervsfaglig kontekst og samtidig inddrager almenfaglige og erhvervsfaglige områder og problemstillinger. Supplerende stof udvælges og anvendes endvidere for at inddrage en erhvervsfaglig kontekst i relation til elevens eller lærlingens valg af fag- og hovedområde og med tyngde i erhvervsfaglige metoder og formidlinger.

Supplerende stof skal kunne stilladsere elevens eller lærlingens refleksion over arbejdsmiljø ift. produktion, samt elevens eller lærlingens valg af præsentationsform og dokumentation ift. teknologi-projektet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Der anvendes virkelighedsnære problemstillinger, relateret til elevens eller lærlingens erhverv, og der udvikles relevante løsninger på disse. Undervisning og læringsaktiviteter planlægges på en sådan måde at eleven eller lærlingen opnår muligheden for at arbejde med fagets indhold igennem et struktureret forløb, der indeholder processer i relation til fagets kernestof og det udvalgte supplerende stof.

Niveau F	**Niveau E, D**	**Niveau C**
Elevens eller lærlingens læring knyttes til det erhvervsfaglige og styres af relevansen for produktet og fremstillingen heraf.	Elevens eller lærlingens læring knyttes til det erhvervsfaglige. Inddragelse af naturvidenskabelig viden styres af relevansen for brugerbehov/kundebehov.	Elevens eller lærlingens læring knyttes til det erhvervsfaglige. Inddragelse af naturvidenskabelig viden styres af relevansen for brugerbehov/kundebehov. Elevernes eller lærlingenes dokumentationsproces støttes som udgangspunkt gennem projektoplæg og feedback.

3.2. Arbejdsformer

Fagets arbejdsformer tager udgangspunkt i erhvervsfaglige områder og anvendelsesorienterede problemstillinger, og giver mulighed for at eleven eller lærlingen kan orientere sig mod emner der har relevans

ift. fagretning og hovedområde. Eleven eller lærlingen skal igennem arbejdsformerne kunne opnå en for niveauet passende form for selvstændig opgaveløsning og tilfredsstillende afsluttende dokumentation.

For faget anvendes differentierede arbejdsformer ift. fagets niveau:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D og C**
Eleverne eller lærlingene arbejder delvist med projekter.	Eleverne eller lærlingene arbejder primært projektorganiseret og gruppebaseret.	Eleverne eller lærlingene arbejder projektorganiseret og fortrinsvis gruppebaseret.

3.3. It i undervisningen

I tilrettelæggelse af faget, inddrages digitale teknologier, relaterede til erhvervsområdet, og egnede til at støtte elevernes eller lærlingenes læring i en erhvervs og almenfaglig kontekst. Anvendelse af digitale teknologier i undervisningen og læringsaktiviteter relaterer sig til erhvervsfaglige anvendelser, og understøtter derved elevernes eller lærlingenes anvendelse og refleksion over digitale teknologier i forhold til deres fag- og hovedområde.

Der anvendes i gennemførelse af grundfaget digitale teknologier, der på de enkelte niveauer som minimum:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Er relateret til elevens eller lærlingens valgte erhvervsfaglige område. Stilladserer elevens eller lærlingens proces omkring ideudviklingen	Er relateret til elevens eller lærlingens valgte erhvervsfaglige område. Stilladserer elevens eller lærlingens proces ift. ideudvikling Inddrager muligheder for anvendelse af digitale skitser og arbejdstegninger. Understøtter elevens eller lærlingens formidling af idegrundlag, og anden relevant fagligt dokumentation	Er relateret til elevens eller lærlingens valgte erhvervsfaglige område. Stilladserer elevens eller lærlingens proces ift. ideudvikling og informationssøgning Understøtter elevens eller lærlingens formidling af idegrundlag, og andre relevante faglige dokumenter. Inddrager værktøjer til udførelse af digitale undersøgelsesmetoder. Inddrager muligheder for anvendelse af digitale skitser og arbejdstegninger. Muliggør digital udførelse og formidling af elevens eller lærlingens præsentationsportfolie for produktudviklingen	Er relateret til elevens eller lærlingens valgte erhvervsfaglige område. Stilladserer elevens eller lærlingens proces ift. ideudvikling og informationssøgning Understøtter elevens eller lærlingens formidling af idegrundlag, og andre relevante faglige dokumenter. Inddrager værktøjer, til udførelse af digitale undersøgelsesmetoder. Inddrager muligheder for anvendelse af digitale skitser og arbejdstegninger. Muliggør digital udførelse og formidling af rapport samt arbejdsportfolie

3.4. Samspil med andre fag

Niveau F	Niveau E, D og C
Et teknologiprojekt skal bygge på den erhvervsfaglige viden og færdigheder, som eleverne eller lærlingene har opnået i andre fag.	Et teknologiprojekt skal bygge på den erhvervsfaglige viden og færdigheder, som eleverne eller lærlingene har opnået i andre fag. Eleverne eller lærlingene skal anvende viden fra det naturvidenskabelige samt erhvervsfaget, i teknologiprojektet.

4. Dokumentation

Niveau F	Niveau E og D	Niveau C
Den enkelte elev eller lærling arbejder med dokumentation i form af arbejdspapirer, som eleven eller lærlingen har fremstillet i forbindelse med sit produktudviklingsforløb.	**1.** Den enkelte elevs eller lærlings arbejde dokumenteres løbende i en arbejdsportfolio. **2.** Ved afslutningen af forløbet, udarbejder eleven eller lærlingen, med udgangspunkt i arbejdsportfolien en præsentationsportfolio. Skolen fastsætter de nærmere rammer for portfoliens udformning, indhold og omfang. De valgte emner skal have en sådan bredde at der kan eksamineres i alle fagets kerneområder.	**1.** Den enkelte elevs eller lærlings arbejde dokumenteres løbende i en arbejdsportfolie. **2.** Ved afslutningen af forløbet udarbejdes på baggrund af arbejdsportfolien, en rapport for produktudviklingsforløbet. Rapporten udarbejdes som udgangspunkt i elev- eller lærlingegrupper på højst 3 elever eller lærlinge.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Den løbende evaluering skal bidrage til elevens eller lærlingens progression gennem fagets faser, og derved sikre elevens eller lærlingens udvikling imod fagets mål og afsluttende prøve/standpunktsbedømmelse. Den løbende evaluering foretages med udgangspunkt i fagets mål og retter sig især mod elevens eller lærlingens refleksioner over proces, faglige metoder, og det forventede slut-produkt. Som udgangspunkt anvendes elevens eller lærlingens løbende dokumentation som grundlag for den løbende evaluering og feedback.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3. Afsluttende prøve

Niveau F	Niveau E, D og C
Der afholdes ingen prøve	Inden den afsluttende prøve sendes de dokumenter der indgår i elevens eller lærlingens præsentationsportefolio eller rapport som eksaminationsgrundlag til censor. Materialerne fremsendes senest 5 hverdage før den afsluttende prøve. Den afsluttende prøve afholdes som en mundtlig prøve, hvor hver elev eller lærling eksamineres individuelt ud fra eksaminationsgrundlaget. Eksaminationen varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Som indledning til den faglige dialog starter eksaminanden med et oplæg, der har baggrund i projektets problemstilling samt det færdige produkt. I den faglige dialog inddrages eksaminandens refleksioner over miljø, metode og proces i forhold til produktets færdige kvalitet og funktionalitet. Naturvidenskabeligt indhold inddrages som en naturlig del af de faglige overvejelser, tilpasset niveauets mål og bedømmelseskriterier.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Der afholdes ingen prøve.	Det produkt, som eleven eller lærlingen har fremstillet, samt den præsentationsportfolio eleven eller lærlingen har udarbejdet	Det produkt, som eleven eller lærlingen har fremstillet samt den præsentationsportfolio, eleven eller lærlingen har udarbejdet.	Det produkt, som eleven eller lærlingen har fremstillet samt den rapport eleven eller lærlingen har udarbejdet i samarbejde med gruppen

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Niveau F	Niveau E og D	Niveau C
Der afholdes ingen prøve.	Der gives helhedsbedømmelse af det udarbejdede produkt, elevens eller lærlingens præsentationsportfolio og elevens eller lærlingens mundtlige præstation.	Der gives helhedsbedømmelse af det udarbejdede produkt, elevens eller lærlingens rapport og elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens opfylder de faglige mål. Ved bedømmelse lægges især vægt på, at:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Produktet opfylder de relevante kvalitetsmæssige krav, til den håndværksmæssige udførelse. Eleven eller lærlingen afprøver og vurderer det fremstillede produkts funktionalitet. Eleven eller lærlingen forklarer valg af materiale og anvendte værktøjer/metoder ift. fremstillingsprocesser. Eleven eller lærlingen inddrager anvendelse af tekniske tegninger i sammenhæng med fremstillingsprocesser	Produktet opfylder de relevante kvalitetsmæssige krav, til den håndværksmæssige udførelse. Eleven eller lærlingen afprøver og vurderer med baggrund i de besluttede produktkrav det fremstillede produkts funktionalitet. Eleven begrunder sammenhæng mellem ide og produkt Eleven eller lærlingen anvender naturvidenskabelig, eller teknisk viden i projektets udførelse Eleven eller lærlingen redegør for materialevalg og anvendte værktøjer/metoder ift. fremstillingsprocesser og miljøpåvirkninger. Eleven eller lærlingen anvender tekniske tegninger i sammenhæng med fremstillingsprocesser	Produktet opfylder de relevante kvalitetsmæssige krav, til den håndværksmæssige udførelse. Eleven eller lærlingen dokumenterer det fremstillede produkts funktionalitet og reflektere over sammenhæng mellem stillede krav og udførte test. Eleven eller lærlingen argumenterer for sammenhæng mellem ide, behov og produkt. Eleven eller lærlingen anvender naturvidenskabelig og teknisk viden i projektets udførelse Eleven eller lærlingen begrunder, med en teknisk faglig argumentation, for materialevalg ift. anvendelse, produktion og miljø Eleven eller lærlingen anvender tekniske tegninger i sammenhæng med fremstillingsprocesser og materialevalg Eleven eller lærlingen anvender faglige krav og standarder i udførelsen af produktet Eleven eller lærlingen reflekterer over eget produkts relation til erhvervsfaglige og miljømæssige forhold.	Produktet opfylder de relevante kvalitetsmæssige krav, til den håndværksmæssige udførelse. Eleven eller lærlingen dokumenterer det fremstillede produkts funktionalitet, og reflektere over sammenhæng mellem stillede krav og udførte test. Eleven eller lærlingen argumenterer for sammenhæng mellem ide, behov og produkt. Eleven eller lærlingen formidler den naturvidenskabelige og tekniske viden anvendt i projektets udførelse Eleven eller lærlingen reflekterer, med en teknisk faglig argumentation, for materialevalg ift. anvendelse, produktion og miljø Eleven eller lærlingen formidler de tekniske tegningers sammenhæng med fremstillingsprocesser og materialevalg, samt redegøre for mulige forbedringer. Eleven eller lærlingen vurderer, udvælger og anvender relevante officielle krav og standarder i udførelsen af produktet.

			Eleven eller lærlingen reflekterer over eget produkts relation til erhvervsfaglig, miljø- og samfundsmæssige forhold.

Bilag 18

Virksomhedsøkonomi

Niveauer og vejledende varighed

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2,0 uger

Niveau C: 2,0 uger

For eux-forløb er den vejledende varighed af faget 3 uger på niveau C, uanset elevens eller lærlingens forudgående niveau.

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Omdrejningspunktet for faget virksomhedsøkonomi er arbejdet med og forståelsen af en virksomheds økonomiske discipliner, overvejelser og dispositioner med fokus på det gode købmandsskab og forretningsforståelsen. Faget indeholder typiske erhvervsøkonomiske begreber, funktioner og opgaver, der indgår i virksomhedens etablering og drift. Faget beskæftiger sig med erhvervsvirksomhedens økonomiske beslutninger og adfærd i samspil med omverdenen.

1.2. Formål

Elevens eller lærlingens arbejde med faget skal give erhvervsøkonomiske kompetencer med henblik på at forstå en virksomheds regnskab, og hvordan en virksomhed tjener sine penge. Faget har desuden et almendannende formål, hvor evnen til at identificere og inddrage økonomiske forhold styrkes. Endelig har faget et studieforberedende aspekt. Eleven eller lærlingen bliver i stand til at identificere, behandle og formidle de typiske erhvervsøkonomiske problemstillinger, der indgår i elevens eller lærlingens uddannelsesområde.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan:

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Emne 1. Virksomheden			
1. Referere virksomhedstyper og ejerformer **2.** Redegøre for momssystemet og udføre simple beregninger af moms	**1.** Redegøre for virksomhedstyper og ejerformer **2.** Redegøre for momssystemet og udføre simple beregninger af moms	**1.** Redegøre for virksomhedstyper og ejerformer samt finansiering **2.** Redegøre for momssystemet og udføre beregninger af moms	**1.** Sammenligne virksomhedstyper og ejerformer samt finansiering **2.** Redegøre for momssystemet og udføre beregninger af moms
Emne 2. Regnskab			

3. Referere den simple økonomiske proces i en virksomhed **4.** Redegøre for et simpelt regnskabs opbygning og udføre simple beregninger i forhold til virksomhedens resultat	**3.** Referere den økonomiske proces i en virksomhed **4.** Redegøre for et simpelt regnskabs opbygning og udføre simple beregninger i forhold til virksomhedens resultat	**3.** Redegøre for den økonomiske proces i en virksomhed **4.** Forklare et regnskabs opbygning og udføre beregninger i forhold til virksomhedens resultat og balance	**3.** Forklare den økonomiske proces i en virksomhed **4.** Forklare et regnskabs opbygning og udføre beregninger i forhold til virksomhedens resultat og balance
Emne 3. Budget			
5. Redegøre for og beregne et bruttoavancebudget	**5.** Redegøre for og beregne et bruttoavancebudget og foretage budgetkontrol	**5.** Forklare og beregne et resultatbudget og et simpelt likviditetsbudget samt foretage budgetkontrol	**5.** Forklare og beregne et resultatbudget og et likviditetsbudget samt foretage budgetkontrol
Emne 4. Omkostninger			
6. Redegøre for og beregne simple omkostninger	**6.** Redegøre for og beregne omkostninger	**6.** Redegøre for og beregne forskellige typer af en virksomheds omkostninger	**6.** Forklare og beregne forskellige typer af en virksomheds omkostninger
Emne 5. Logistik			
7. Referere simple varestrømme	**7.** Referere varestrømme	**7.** Redegøre for en virksomheds lagermotiver	**7.** Forklare en virksomheds lagermotiver og logistikomkostninger
Emne 6. Økonomisystem			
8. Referere til formålet med et Enterprise Resource Planning (ERP)-system	**8.** Referere til formålet med et ERP-system	**8.** Redegøre for og illustrere et ERP-systems rolle og funktioner i en virksomhed	**8.** Redegøre for og illustrere et ERP-systems rolle og funktioner i en virksomhed
Emne 7. Økonomisk effektivitet			
9. Referere hvordan en virksomhed kan optimere resultat	**9.** Referere hvordan en virksomhed kan optimere resultat	**9.** Redegøre for hvordan en virksomhed kan optimere resultat og likviditet	**9.** Beregne nøgletal og forklare hvordan en virksomhed kan optimere resultat og likviditet

2.2. Kernestof

Niveau F	Niveau E	Niveau D	Niveau C
Emne 1. Virksomheden			
Virksomhedstyper Tre ejerformer CVR nummer Købs-og salgsmoms	Virksomhedstyper Tre ejerformer CVR nummer Købs-og salgsmoms	Virksomhedstyper Fire ejerformer Finansieringsformer: a) Egenkapital	Virksomhedstyper Fire ejerformer Finansieringsformer: a) Egenkapital

Momsafregning **Beregne** Købs- og salgsmoms Momsafregning	Momsafregning **Beregne** Købs- og salgsmoms Momsafregning	b) Fremmedkapital (Banklån og kassekredit) CVR nummer Købs-og salgsmoms Momsafregning **Beregne** Købs- og salgsmoms Momsafregning	b) Fremmedkapital (Banklån og kassekredit) CVR nummer Købs-og salgsmoms Momsafregning **Beregne** Købs- og salgsmoms Momsafregning
Emne 2. Regnskab			
Årsregnskabet Den økonomiske proces: Fra aktivitet til bilag til regnskab Resultatopgørelsen Balancen Likvide beholdninger Regnskabsopstilling som udskreven balance fra økonomisystem **Beregne** Bruttoavance Bruttoavanceprocent Resultat	Årsregnskabet Den økonomiske proces: Fra aktivitet til bilag til regnskab Resultatopgørelsen Balancen Likvide beholdninger Regnskabsopstilling som udskreven balance fra økonomisystem **Beregne** Bruttoavance Bruttoavanceprocent Resultat	Årsregnskabet Den økonomiske proces: Fra aktivitet til bilag til regnskab Resultatopgørelsen Balancen Likvide beholdninger Regnskabsopstilling som udskreven balance fra økonomisystem **Beregne** Bruttoavance Bruttoavanceprocent Resultat Anlægsaktiver Omsætningsaktiver Egenkapital Fremmedkapital	Årsregnskabet Den økonomiske proces: Fra aktivitet til bilag til regnskab til ny aktivitet Resultatopgørelsen Balancen Likvide beholdninger Regnskabsopstilling som udskreven balance fra økonomisystem **Beregne** Bruttoavance Bruttoavanceprocent Resultat Anlægsaktiver Omsætningsaktiver Egenkapital Fremmedkapital
Emne 3. Budget			

Bruttoavancebudget **Beregne** Nettoomsætning (salgspris) Vareforbrug (kostpris) Bruttoavance Bruttoavanceprocent	Bruttoavancebudget Budgetkontrol **Beregne** Nettoomsætning (salgspris) Vareforbrug (kostpris) Bruttoavance Bruttoavanceprocent Forskel budget og regnskab	Resultatbudget Budgetkontrol Likviditetsbudget på kontant køb og salg **Beregne** Resultatbudget Forskel budget og regnskab Likviditetsbudget med likviditetsreserve primo og ultimo	Kvartalsopdelt resultatbudget Budgetkontrol Likviditetsbudget med varekøb og -salg på kredit Udgift, omkostning, udbetaling **Beregne** Kvartalsopdelt resultatbudget Forskel budget og regnskab Kvartalsopdelt likviditetsbudget med likviditetsreserve primo og ultimo
Emne 4. Omkostninger			
Vareforbrug **Beregne** Kostprisen på en vare/serviceydelse	Vareforbrug **Beregne** Kostprisen på en vare/serviceydelse	Variable- og kapacitetsomkostninger Afskrivninger Lønformer **Beregne** Kostprisen på en vare/serviceydelse Dækningsbidrag	Variable- og kapacitetsomkostninger Afskrivninger Lønformer **Beregne** Samlede variable- og kapacitetsomkostninger Dækningsbidrag pr. stk. og i alt En afskrivning Forkalkulation ved samhandel med ind- og udland
Emne 5. Logistik			
Varelager	Varelager	Lagermotiver	Lagermotiver

			Logistikomkostninger
Emne 6. Økonomisystem			
Virksomhedens brug af et ERP-System a) Finansmodul b) Rapport (regnskab)	Virksomhedens brug af et ERP-System a) Finansmodul b) Lagermodul c) Rapport (regnskab)	Virksomhedens brug af et ERP-System a) Indlæsning af bilag b) Finansmodul c) Lagermodul d) Rapporter (regnskab)	Virksomhedens brug af et ERP-System a) Indlæsning af bilag b) Finansmodul c) Debitormodul d) Kreditormodul e) Lagermodul f) Rapporter (regnskab, salg)
Emne 7. Økonomisk effektivitet			
Resultatopgørelsen (øge omsætning og reducere omkostninger)	Resultatopgørelsen (øge omsætning og reducere omkostninger)	Alle poster i årsregnskabet	Alle poster i årsregnskabet **Beregne** Bruttoavanceprocent Dækningsgrad Overskudsgrad Indekstal på nettoomsætning og omkostninger

2.3. Supplerende stof

Afhængig af uddannelse suppleres med et eller flere af nedenstående stofområder:			
Niveau F ***Vælg min. 1 område***	**Niveau E** ***Vælg min. 2 områder***	**Niveau D** ***Vælg min. 3 områder***	**Niveau C** ***Vælg min. 4 områder***
Emne 1. Virksomheden			
(ingen underområder)			
Emne 2. Regnskab			
1. Virksomhedens funktioner	**1.** Virksomhedens funktioner	**1.** Virksomhedens funktioner	**1.** Virksomhedens funktioner
Emne 3. Budget			
2. Udgift, omkostning, udbetaling	**2.** Udgift, omkostning, udbetaling	**2.** Likviditetsbudget med varekøb og -salg på kredit	
Emne 4. Omkostninger			

3. Lønformer	**3.** Lønformer **4.** Efterkalkulation	**3.** Kalkulationer i produktionsvirksomhed **4.** Efterkalkulation **5.** Forkalkulation ved samhandel med ind- og udland	**2.** Kalkulationer i produktionsvirksomhed **3.** Efterkalkulation **4.** Personaleressourcernes effektivitet **5.** Nulpunktsberegninger
Emne 5. Logistik			
4. Lagermotiver	**5.** Lagermotiver		**6.** Indkøbsstyring **7.** Lagerstyring i produktionsvirksomhed
Emne 6. Økonomisystem			
		6. Udføre indlæsning af bilag **7.** Udføre registreringer af aktiviteter i et ERP-system	**8.** Udføre indlæsning af bilag **9.** Udføre registreringer af aktiviteter i et ERP-system **10.** Udføre databehandling af rapporter fra ERP-system
Emne 7. Økonomisk effektivitet			
(ingen underområder)			

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Tilrettelæggelsen af undervisningen, og valg af indhold, skal tilgodese elevernes eller lærlingenes forudsætninger og valg af uddannelse. Det teoretiske stof sættes i størst mulig grad ind i en praktisk og virkelighedsnær kontekst. Der lægges i undervisningen vægt på elevernes eller lærlingenes evne til at forstå formålet med anvendelse af de erhvervsøkonomiske metoder og formidling af de resultater, metoderne frembringer, herunder hvor i den økonomiske proces metoder og emner indgår, og hvordan de bidrager til henholdsvis virksomhedens resultat og likviditet.

3.2. Arbejdsformer

I undervisningen skal der anvendes afvekslende og elev- eller lærlingeaktiverende arbejdsformer, hvor eleverne eller lærlingene får mulighed for at arbejde med praksisnære emner og øvelser med afsæt i virksomheder og deres aktiviteter inden for faget.

Eleverne eller lærlingene arbejder både individuelt og i grupper med fokus på en anvendelsesorienteret tilgang til fagets stof. Progressionen sker gennem øget kompleksitet og omfang i de øvelser og cases og typer af virksomheder, der arbejdes med. Der arbejdes med såvel skriftlig som mundtlig kommunikation om fagets emner og metoder. Der kan indgå aktiviteter i form af besøg fra eksterne aktører eller virksomhedsbesøg.

3.3. It i undervisningen

Digitale teknologier inddrages som et motiverende redskab og indgår som en integreret del af undervisningen, bl.a. til visualisering og skriftlig og mundtlig formidling. Teknologierne inddrages, så de understøtter fagets kernestof og elevernes eller lærlingenes lærerproces og samtidig bidrager til elevernes eller lærlingenes tilegnelse af digitale brugerkompetencer inden for specielt regneark og deres forståelse af økonomistyringssystemer.

3.4. Samspil med andre fag

Faget gennemføres så vidt muligt i samspil med andre fag i uddannelsen. Ud fra en konkret vurdering beskriver skolen i den lokale undervisningsplan, hvordan faget gennemføres i samspil med andre grundfag eller erhvervsfag på grundforløbets 1. del og med andre grundfag eller uddannelsesspecifikke fag på grundforløbets 2. del og hovedforløb.

4. Dokumentation

Eleverne eller lærlingene skal udarbejde dokumentation i faget uanset fagligt niveau eller prøveform.

Niveau F og E	Niveau D og C
Som afslutning på undervisningen udarbejdes en dokumentationsopgave, der tager udgangspunkt i et på forhånd valgt relevant regnskab for elevens eller lærlingens uddannelse, hvor eleven eller lærlingen udarbejder forslag til, hvordan virksomheden kan optimere deres resultat og likviditet. Dokumentationsopgaven skal omfatte mindst tre af de faglige mål og tilhørende kernestof. Skolen fastsætter produkt og dokumentationens minimum omfang af skriftligt arbejde og beregninger. Dokumentationsopgaven kan udarbejdes af højst tre elever eller lærlinge i fælleskab, og alle har ansvaret for hele dokumentationen. Hvis opgaven udarbejdes i grupper skal gruppens samarbejde og tilrettelæggelse af arbejdet dokumenteres. Dokumentationsopgaven skal godkendes af underviser og indgå i elevens eller lærlingens afsluttende standpunktsbedømmelse.	Som afslutning på undervisningen udarbejdes en dokumentationsopgave, der tager udgangspunkt i et på forhånd valgt relevant regnskab for elevens eller lærlingens uddannelse, hvor eleven eller lærlingen udarbejder forslag til, hvordan virksomheden kan optimere deres resultat og likviditet. Dokumentationsopgaven skal dække faget bredt og omfatte mindst fem af de faglige mål og tilhørende kernestof. På niveau C skal der tillige udarbejdes nøgletal. Skolen fastsætter produkt og dokumentationens minimum omfang af skriftligt arbejde og beregninger. Dokumentationsopgaven kan udarbejdes af højst tre elever eller lærlinge i fælleskab, og alle har ansvaret for hele dokumentationen. Hvis opgaven udarbejdes i grupper skal gruppens samarbejde og tilrettelæggelse af arbejdet dokumenteres. Dokumentationsopgaven skal godkendes af underviser for at eleven eller lærlingen kan indstilles til den afsluttende prøve. Dokumentationsopgaven indgår i den afsluttende prøve.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Både undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende, og det sikres ved undervisningens afslutning, at der har været benyttet forskellige evalueringsformer. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleverne eller lærlingene reflekterer over deres faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3 Afsluttende prøve

Ved prøven gælder reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser.

Der afholdes ikke afsluttende prøve på niveau F og E.

Der henvises til § 9 for uddannelser, der udbydes med caseeksamen.

Skolen vælger for det enkelte hold én af følgende to prøveformer:

Prøveform a: Caseeksamen **Niveau D og C**	**Prøveform b: Lodtrukken opgave** **Niveau D og C**
Prøven afholdes som en caseeksamen med en caseundervisningsdag og efterfølgende 30 minutters individuel mundtlig prøve. **Caseundervisningsdag** Caseundervisningsdagen foregår på skolen som en undervisningsdag på 6 klokketimer med underviser. Underviser forbereder 5-7 ukendte caseopgaver, som udleveres ved caseundervisningsdagens begyndelse. Elevens eller lærlingens dokumentationsopgave indgår i de 5-7 ukendte caseopgaver. Opgavesættet, der danner grundlag for prøven, skal dække de væsentlige faglige mål i faget. Hver af de 5-7 caseopgaver består af et passende antal spørgsmål inden for et eller to faglige mål.	Der afholdes en mundtlig prøve. Prøven tager udgangspunkt i en lodtrukken ukendt opgave med en praktisk orienteret problemstilling samt elevens eller lærlingens dokumentation. Skolen udarbejder de ukendte opgaver. Den enkelte opgave må højst anvendes ved tre eksaminationer på samme hold. Et opgavesæt skal i al væsentlighed dække de faglige mål og kernestoffet. Eleven eller lærlingen har 60 minutters forberedelsestid til løsning af den lodtrukne praktisk orienterede problemstilling. I forberedelsen medbringer eleven eller lærlingen egne noter og materialer anvendt i undervisningen. Eksaminationen varer ca. 30 minutter inklusive votering. Eksaminationen er todelt. Første del (2/3 del) består af elevens eller lærlingens præsentation og løsning af den ukendte opgave samt en efterfølgende samtale

Eleven løser alle 5-7 caseopgaver på skolen og afleverer casebesvarelsen individuelt til skolen ved caseundervisningsdagens afslutning. **Mundtlig prøve** Den mundtlige prøve påbegyndes 1. hverdag efter caseundervisningsdagen. Prøven består af 30 min. mundtlig eksamination inkl. votering. Eleven eller lærlingen eksamineres i mindst to af de 5-7 caseopgaver, som eleven eller lærlingen udarbejdede på caseundervisningsdagen. Caseopgaverne vælges af censor. Eleven eller lærlingen præsenterer besvarelsen af caseopgaverne, og efterfølgende stiller eksaminator eleven eller lærlingen 2 ukendte almenfaglige spørgsmål relateret til den enkelte caseopgave, som eksaminator har forberedt inden prøven. De udarbejdede caseopgaver og almenfaglige spørgsmål til hver caseopgave sendes sammen med en beskrivelse af undervisningen, herunder skolens formulering af dokumentationsopgaven, til censor ved prøve.	om opgaven mellem elev eller lærling og eksaminator. Anden del (1/3 del) består af elevens eller lærlingens perspektivering til dokumentationsopgaven suppleret med uddybende spørgsmål fra eksaminator. Det udarbejdede prøvemateriale sendes sammen med en beskrivelse af undervisningen, herunder skolens formulering af dokumentationsopgaven, til censor ved prøve.

5.3.1. Eksaminationsgrundlag

Ved prøveform a er eksaminationsgrundlaget elevens eller lærlingens dokumentation og elevens eller lærlingens løsning af de 5-7 caseopgaver.

Ved prøveform b er eksaminationsgrundlaget elevens eller lærlingens dokumentation og elevens eller lærlingens løsning af den ukendte lodtrukne opgave.

5.3.2. Bedømmelsesgrundlag

Ved prøveform a er bedømmelsesgrundlaget en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens løsning af caseopgaven og elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

Ved prøveform b er bedømmelsesgrundlaget en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens løsning af den ukendte lodtrukne opgave og elevens eller lærlingens mundtlige præstation.

5.3.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad elevens eller lærlingens præstation opfylder de faglige mål, som er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8, stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**	**Niveau C**
Eleven eller lærlingen udtrykker sig under vejledning i et korrekt fagligt sprog og kan bruge de økonomiske begreber i rette sammenhæng.	Eleven eller lærlingen udtrykker sig i et korrekt fagligt sprog og kan bruge de økonomiske begreber i rette sammenhæng.	Eleven eller lærlingen udtrykker sig præcist i et korrekt fagligt sprog og kan bruge de økonomiske begreber i rette sammenhæng.	Eleven eller lærlingen udtrykker sig præcist og selvstændigt i et korrekt fagligt sprog og kan bruge de økonomiske begreber i rette sammenhæng.
Eleven eller lærlingen udfører beregninger med simple formler og korrekt resultat.	Eleven eller lærlingen udfører beregninger med simple formler og korrekt resultat.	Eleven eller lærlingen udfører beregninger med formler og korrekt resultat.	Eleven eller lærlingen udfører beregninger med formler og korrekt resultat.
Eleven eller lærlingen inddrager under vejledning relevante eksempler fra praksis.	Eleven eller lærlingen inddrager under vejledning relevante og konkrete eksempler fra praksis.	Eleven eller lærlingen inddrager relevante eksempler fra praksis.	Eleven eller lærlingen inddrager selvstændigt relevante og konkrete eksempler fra praksis.
Eleven eller lærlingen viser under vejledning forståelse for, hvordan simple aktiviteter påvirker virksomhedens resultat og likviditet.	Eleven eller lærlingen viser forståelse for hvordan simple aktiviteter påvirker virksomhedens resultat og likviditet.	Eleven eller lærlingen viser forståelse for, hvordan aktiviteter påvirker virksomhedens resultat og likviditet.	Eleven eller lærlingen viser selvstændigt forståelse for, hvordan konkrete aktiviteter påvirker virksomhedens resultat og likviditet.
Eleven eller lærlingen udtrykker under vejledning forståelse for regnskabets opbygning og betydning for virksomheden.	Eleven eller lærlingen udtrykker forståelse for regnskabets opbygning og betydning for virksomheden.	Eleven eller lærlingen udtrykker forståelse for regnskabets opbygning, betydning og anvendelse for virksomheden.	Eleven eller lærlingen udtrykker selvstændigt forståelse for regnskabets opbygning, betydning og anvendelse for virksomheden.

Bilag 19

Erhvervsfag 1 - Erhvervsintroduktion

Vejledende varighed

2,0 uger

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen bliver introduceret til de erhvervsfaglige uddannelser. Eleven eller lærlingen lærer at følge og indgå i en erhvervsfaglig arbejdsproces. Eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at udføre enkle erhvervsfaglige opgaver, herunder at kunne inddrage viden om bæredygtighedsprincipper, arbejdsmiljømæssige forholdsregler, sikkerhed og ergonomi.

Formålet med faget er tillige, at eleven eller lærlingen gennem erhvervsfaglige arbejdsprocesser og projekter bliver afklaret om valg af fagretning for grundforløbets 1. del.

Eleverne eller lærlingene skal tilegne sig værktøjer og metoder til at udføre, forstå og forholde sig til erhvervsfaglige arbejdsprocesser. Der indgår værktøjer og metoder til at sikre et sundt og sikkert arbejdsmiljø. Faget skal endvidere motivere eleven eller lærlingen til at afklare sit valg af fagretning.

1.2 Fagets profil

Erhvervsintroduktion omhandler rammer og forudsætninger for udførelse af arbejdsprocesser. Faget omfatter metoder til strukturering og håndtering af arbejdsopgaver. Faget omfatter metoder, der kan styrke elevens eller lærlingens kompetence til at udføre en arbejdsopgave under hensyntagen til arbejdsmiljø, sikkerhed og ergonomi. Endvidere omfatter faget introduktion til nogle erhvervs typiske arbejdsopgaver og processer, der kan styrke elevens eller lærlingens forudsætninger for at træffe et valg af fagretning.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

1. Alene og i samarbejde med andre udføre simple erhvervsfaglige arbejdsopgaver under instruktion.

2. Handle ergonomisk, sikkerheds- og arbejdsmiljømæssigt korrekt ved løsningen af simple erhvervsfaglige opgaver.

3. Udføre simple erhvervsfaglige opgaver med relation til miljø, bæredygtighed, og den grønne omstilling.

4. Vælge og begrunde valg af fagretning i egen uddannelsesplan.

5. Gengive en erhvervsuddannelses opbygning og struktur herunder vekselvirkningen mellem skole- og virksomhedsophold.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af almen og generel karakter, men opfyldes gennem faglig toning i forhold til hovedområdet og introduktion til fagretninger. Det faglige indhold skal sikre, at eleven eller lærlingen kan træffe et valg af fagretning på et kompetent grundlag.

Undervisningens indhold omfatter erhvervsfaglige processer og projekter, der introducerer eleven eller lærlingen til typiske arbejdsformer og metoder inden for en flerhed af erhvervsuddannelser.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i praktiske arbejdsopgaver og -processer på et grundlæggende niveau inden for hovedområdet, der gennemføres således, at de styrker elevens eller lærlingens valg af fagretning. Digitale medier skal inddrages, hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et erhvervsintroducerende og anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber et kompetent grundlag for elevens eller lærlingens valg af fagretning. Undervisningen i faget erhvervsintroduktion skal støtte elevens eller lærlingens personlige udvikling, almene og generelle kompetencer i forhold til elevens eller lærlingens valgkompetence og arbejdsmarkedsparathed. Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevens eller lærlingens undersøgende og reflekterende praksis og støtte elevens eller lærlingens læring. Det problemorienterede, kollaborative og casebaserede undervisningsprincip har en central plads i tilrettelæggelsen af undervisningen

Undervisningen medvirker til at styrke elevens eller lærlingens afklaring af uddannelsesvalg.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og understøtter elevens eller lærlingens faglige erkendelse og personlige dannelse. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter ud fra konkrete og afgrænsede erhvervsfaglige problemstillinger. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring.

4. Dokumentation

Eleven eller lærlingen udarbejder dokumentation af forskellige og relevante processer og produkter, f.eks. temaopgaver, synopsis, portfolio eller anden faglig dokumentation. I dokumentationen kan indgå et fagligt produkt som f.eks. en frisure, en mur, et diagram, en film m.v.

5. Bedømmelse

Faget bedømmes ikke.

Bilag 20

Erhvervsfag 2 - Arbejdspladskultur

Vejledende varighed

1,5 uge

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen lærer om forhold, der har betydning for forskellige arbejdspladskulturer. Eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at indgå på en arbejdsplads under hensyn til arbejdspladsens kulturer og normer. Eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at deltage som aktiv og ansvarlig medarbejder i relevante arbejdsopgaver og som medskaber af kulturen. Der er særligt fokus på arbejdsgiverens og elevens eller lærlingens ansvar for kvalitet og sikkerhed.

Formålet med faget er tillige, at eleven eller lærlingen forstår betydningen af forskellige samarbejdsrelationer i en virksomhed, herunder mellem arbejdsgiver, -leder og -tager, mellem forskellige grupper af arbejdstagere og mellem virksomhed og kunder. Endvidere, at eleven eller lærlingen opnår kompetence til selvstændigt og i fællesskab med kolleger at planlægge en arbejdsopgave og forstår betydningen af tid, personlig adfærd og ressourcer.

Tilegnelse af værktøjer og metoder til at analysere, forstå og deltage aktivt i skabelsen af produktive arbejdspladskulturer er genstanden for undervisningen i arbejdspladskultur. Faget skal herunder kvalificere eleven eller lærlingen til konstruktivt at forholde sig til egen adfærd, tilrettelæggelse af egen arbejdsproces og samarbejde med andre om en fælles arbejdsopgave.

Faget skal give eleven eller lærlingen grundlag for at overveje og vurdere sine muligheder for at vælge relevante undervisningsprojekter i fagretningen.

1.2 Fagets profil

Arbejdspladskultur omhandler normer, roller, adfærd og regler, bl.a. kvalitets- og sikkerhedsbestemmelser på en arbejdsplads. Faget omfatter metoder til planlægning af arbejdsopgaver med en hensigtsmæssig anvendelse af ressourcer og tid. Faget omfatter metoder, der kan styrke elevens eller lærlingens kompetence til at bearbejde, reflektere, diskutere og handle hensigtsmæssigt i forhold til arbejdspladsens problemstillinger. Endvidere omfatter faget sociale og kulturelle aspekter som de psykiske, sociale, inkluderende og sikkerhedsmæssige problemstillinger, der kan styrke elevens eller lærlingens forudsætninger for at indgå på en arbejdsplads.

Faget er et dannelsesfag, der skal medvirke til at give eleven eller lærlingen en grundlæggende og historisk forståelse af virksomheder og arbejdsmarkedet generelt. Faget skal perspektivere den enkeltes liv i forhold til beslutninger, der påvirker den enkeltes ansættelse og inklusion i en virksomhed. Faget omfatter praktiske øvelser, der skal gøre eleven eller lærlingen parat til at omsætte viden om arbejdspladskultur til mødet med arbejdsmarkedet.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

1. Gengive eksempler på arbejdspladskulturer inden for fagretningens professioner, herunder egne muligheder for at bidrage til en produktiv og inkluderende arbejdsplads.

2. På baggrund af erhvervsrettede cases, gengive faktorer, der spiller ind på samarbejde i en arbejdsproces.

3. Deltage i dialog om arbejdspsykologiske emner herunder, sexisme, krænkende handlinger, seksuel diskrimination, racisme og forskelsbehandling, og tage aktivt stilling til, hvad et godt psykisk arbejdsmiljø er og den enkeltes rettigheder og pligter i forbindelse hermed.

4. Gengive roller og beslutningsprocesser i samarbejdet om en erhvervsspecifik opgave.

5. Gengive enkle og overskuelige eksempler på hensigtsmæssigt samspil mellem den enkelte medarbejder og virksomheden.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af almen og generel karakter, men opfyldes gennem faglig toning i forhold til fagretningen. Det faglige indhold skal sikre, at eleven eller lærlingen kan nå målene.

Undervisningens indhold omfatter aspekter af samarbejdslære, virksomhedslære, psykologi og planlægningsprocesser. Undervisningen integreres, hvor det er relevant, med andre fag i grundforløbet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i emner og problemstillinger på et grundlæggende niveau vedrørende arbejdspladskultur knyttet til den valgte fagretning. Digitale medier skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske projekter, undersøgelser og øvelser, der skaber sammenhæng mellem faget arbejdspladskultur og elevens eller lærlingens fagretning. Undervisningen i faget arbejdspladskultur skal støtte elevens eller lærlingens personlige udvikling, almene og generelle kompetencer i forhold til elevens eller lærlingens livsduelighed og arbejdsmarkedsparathed. Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevens eller lærlingens undersøgende og reflekterende praksis og støtte elevens eller lærlingens indlæring på tværs af fag. Undervisningen medvirker til at styrke elevens eller lærlingens afklaring af uddannelsesvalg.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og understøtter elevens eller lærlingens faglige erkendelse og personlige dannelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring.

4. Dokumentation

Dokumentation kan have forskellige former afhængig af de enkelte elementer i faget arbejdspladskultur og l den erhvervsfaglige kontekst. Eksempler på faglig dokumentation er præsentation, rollespil, billeder, film, diskussionsoplæg, temaopgaver, portfolio og rapporter.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i elevens eller lærlingens læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelsen som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen "Bestået/ Ikke bestået". Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 21

Lærepladssøgning

Vejledende varighed

1,0 uge

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at søge læreplads.

Eleven eller lærlingen reflekterer over og lærer at beskrive opnåede faglige kompetencer. Eleven eller lærlingen lærer at vurdere egne kompetencer og mål i forhold til mulige uddannelser. Eleven eller lærlingen lærer om andre uddannelsesmuligheder. Eleven eller lærlingen lærer at dokumentere og formidle egne kompetencer i en lærepladssøgningsproces. Tilegnelse af metoder og værktøjer til søgning af læreplads i forhold til den enkelte elevs eller lærlings kompetencer er genstanden for undervisningen i lærepladssøgning.

Faget skal give eleven eller lærlingen grundlag for at overveje og vurdere sine muligheder for at vælge relevante undervisningsprojekter i fagretningen. Faget skal give eleven eller lærlingen et klart billede af oplæringsmulighederne i forskellige typer af virksomheder, herunder oplæring i udlandet. Desuden skal faget medvirke til at give eleven eller lærlingen en realistisk opfattelse af egne faglige kompetencer.

1.2 Fagets profil

Lærepladssøgning er dels et metodefag, hvor fokus er tilegnelse af metoder og værktøjer til kvalificeret og målrettet at søge læreplads. Samtidig er faget et erkendelsesfag, hvor fokus er den proces, den enkelte elev eller lærling gennemgår i forhold til at erkende egne kompetencer med det formål at udvikle disse og opnå en realistisk tilgang til uddannelses- og senere erhvervsmuligheder. Faget sætter derfor også fokus på elevens eller lærlingens faglige og personlige udvikling og progression i valg af uddannelse.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

1. Beskrive forskellige typer af virksomheder, lærepladsmuligheder, uddannelsesmuligheder og mulige aftaleformer ift. endelig valg af uddannelse.

2. Beskrive egne faglige og personlige kompetencer, samt interesse for valgte branche/uddannelse.

3. Lægge en målrettet plan for lærepladssøgning ift. kendskab til virksomheder og deres værdier, inden for den valgte fagretning.

4. Anvende forskellige metoder og værktøjer til at dokumentere og formidle sine kompetencer ved ansøgninger og mundtlige samtaler.

5. Opbygge og anvende nye og eksisterende analoge og digitale sociale netværk i sin lærepladssøgning.

6. Evaluere egen lærepladssøgning i forhold til uddannelsesønsker, egne kompetencer og efterspørgslen på arbejdsmarkedet.

7. Anvende Lærepladsen.dk samt andre digitale ressourcer, værktøjer, platforme til lærepladssøgning og håndtering af tilhørende dokumenter.

2.2. Fagligt indhold

Undervisningens indhold omfatter arbejde med muligheder for læreplads i forskellige typer af virksomheder. Endvidere arbejdes med skriftlig formidling i ansøgning og CV og mundtlig kommunikation ved ansættelsessamtaler. Undervisningen inddrager forskellige værktøjer, herunder digitale, som eleverne eller lærlingene kan anvende til at styrke søgningen efter læreplads. Eleven eller lærlingen lærer at sætte forskellige netværk i spil. Samtidig arbejdes der løbende med elevens eller lærlingens personlige og faglige kompetenceudvikling og erkendelse heraf. Undervisningen integreres, hvor det er relevant, med andre fag i grundforløbet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tilrettelægges i sammenhæng med de erhvervsfaglige emner og problemstillinger eleven eller lærlingen arbejder med i den valgte fagretning, således at eleven eller lærlingen udfordres i valg af uddannelse. Digitale medier skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse.

Arbejdet med lærepladssøgning skal støtte elevens eller lærlingens faglige læring og progression, endvidere skal det udvikle elevens eller lærlingens digitale kompetencer.

Undervisningen i faget medvirker til at udvikle elevens eller lærlingens faglige og personlige identitet og motivation og styrker dermed elevens eller lærlingens afklaring af uddannelsesvalg.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og understøtter elevens eller lærlingens faglige erkendelsesproces.

I undervisningen indgår rollespil, observation og supervision og f.eks. peer-to-peer læring ved ældre elever eller lærlinge, som har været i oplæring.

4. Dokumentation

Dokumentation kan antage mange former afhængig af den erhvervsfaglige kontekst. Eksempler på faglig dokumentation kan være billeder, film, skriftlige ansøgninger, logbog, mindmap, disposition og mødeplan.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelse som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen ”bestået/ ikke bestået”. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 22

Samfund og sundhed

Vejledende varighed

1,5 uge

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen lærer om samfundsmæssige forhold, der er af betydning for den enkeltes arbejdsliv og personlige liv som borger i et demokratisk samfund. Eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at deltage som aktiv og ansvarlig medarbejder og samfundsborger i en globaliseret og foranderlig omverden.

Formålet med faget er tillige, at eleven eller lærlingen opnår en helhedsforståelse af sundhedsbegrebet i arbejdsmæssige, samfundsmæssige og personlige sammenhænge. Eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at tage stilling til sundhedsmæssige problemstillinger i eget liv.

Tilegnelse af værktøjer og metoder til at beskrive, formidle, forstå og diskutere sundheds- og samfundsmæssige forhold er genstanden for undervisningen i samfund og sundhed. Faget skal oplære i sunde arbejdsprocesser og endvidere motivere eleven eller lærlingen til vedvarende udvikling af fysisk form og personlig sundhed. Faget skal give eleven eller lærlingen grundlag for at overveje og vurdere sine muligheder for at vælge relevante undervisningsprojekter i fagretningen.

1.2 Fagets profil

Samfund og sundhed omhandler samfundsmæssige forhold som arbejdsmarkedets organisering samt danske og internationale samfundsforhold. Faget omfatter metoder, der kan styrke elevens eller lærlingens kompetence til at bearbejde, formidle og diskutere samfundsmæssige problemstillinger. Faget omfatter økonomiske forhold med fokus på privatøkonomi. Endvidere omfatter faget sundhedsfaglige aspekter som de fysiske, hygiejniske og ernæringsmæssige problemstillinger, der kan styrke elevens eller lærlingens forudsætninger for at påvirke egen sundhed.

Faget er et dannelsesfag, der skal medvirke til at give eleven eller lærlingen en grundlæggende forståelse af arbejdsmarkedet og samfundet. Faget skal perspektivere den enkeltes liv i forhold til sociale og politiske beslutninger, der påvirker den aktuelle samfundsudvikling, herunder den teknologiske udvikling og de sundheds- og miljømæssige aspekter. Faget omfatter praktiske øvelser, der skal give eleven eller lærlingen kompetence til at omsætte viden om sundhed og bevægelse til sunde vaner i eget liv.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

1. Beskrive aktuelle samfundsmæssige forhold og problemstillinger indenfor elevens eller lærlingens hovedområde ved brug af egne ord.

2. Deltage i dialog om egen rolle og indflydelsesmuligheder i samfundet.

3. Gengive enkle og overskuelige eksempler om samspillet mellem samfundsudviklingen og udviklingen i virksomhederne, med inddragelse af sundheds- og miljømæssige aspekter.

4. Gengive hovedtræk i arbejdsmarkedets opbygning, herunder organisationer inden for fagretningens uddannelser, og mulighed for at udøve indflydelse på disse

5. Forklare betydningen af faktorer, der påvirker den enkeltes levevilkår og sundhed, herunder privatøkonomiske forhold og livsstilsfaktorer som personlig hygiejne, kost og fysisk form.

6. Opstille et privatbudget med baggrund i elevens eller lærlingens forventning til levestandard og indkomst i branchen.

7. Formidle betydningen og vigtigheden af at kunne anvende digitale platforme som E-boks, Min sundhed, Borger.dk samt andre nyttige digitale ressourcer, til at have kontrol over vigtige informationer og dokumenter.

8. Gengive faktorer der har betydning for den enkeltes seksuelle sundhed herunder kønssygdomme og prævention.

9. Gengive faktorer der er af betydning i forhold til at vise respekt for andres kønsidentitet ogseksualitet, modvirke seksuel chikane og forstå personlig grænsesætning.

10. I samarbejde med andre, diskutere og beskrive grundlæggende retningslinjer for færdsel på nettet, herunder digitale krænkelser, anvendelse af sociale medier og datasikkerhed.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af almen og generel karakter, men opfyldes gennem faglig toning i forhold til fagretningen. Det faglige indhold skal sikre, at eleven eller lærlingen kan nå målene.

Undervisningens indhold omfatter demokratibegrebet, det politiske system, arbejdsmarkedsforhold, internationale forhold, privatøkonomi, sundhed og livsstil i et personligt, erhvervsrettet og samfundsmæssigt perspektiv.

Undervisningen integreres, hvor det er relevant, med andre fag i grundforløbet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i samfunds- og sundhedsfaglige emner og problemstillinger på et grundlæggende niveau knyttet til den valgte fagretning. Digitale medier skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen omfatter praktiske eksperimenter, undersøgelser og øvelser, der skaber sammenhæng mellem det sundheds- og samfundsfaglige og elevens eller lærlingens fagretning. Undervisningen i faget samfund og sundhed skal endvidere udvikle elevernes eller lærlingenes viden om sunde arbejdsprocesser, herunder bevidstgøre eleverne eller lærlingene om egne handlemuligheder i forhold til et sundt liv.

Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevernes eller lærlingenes undersøgende, eksperimenterende, kollaborative og reflekterende praksis og støtte elevernes eller lærlingenes læring på tværs af fag. Undervisningen medvirker til at styrke elevernes eller lærlingenes afklaring af uddannelsesvalg.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og understøtter elevens eller lærlingens faglige erkendelse og personlige dannelse.

Undervisningen organiseres om cases, øvelser og projekter. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring. Digitale medier og værktøjer inddrages.

4. Dokumentation

Dokumentation kan antage mange former afhængig af de enkelte elementer i faget samfund og sundhed og i forhold til den erhvervsfaglige kontekst. Eksempler på faglig dokumentation kan være præsentation, billeder, film, diskussionsoplæg, temaopgaver, portfolio og rapporter.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelse som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen "Bestået/ Ikke bestået". Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 23

Erhvervsfag 3 - Arbejdsplanlægning og samarbejde

Niveauer og vejledende varighed

Niveau 1: 1,0 uge

Niveau 2: 2,0 uger (Niveau 2 består af niveau 1 + 1 uge)

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at tilrettelægge og følge en arbejdsplan samt at eleven eller lærlingen lærer at samarbejde med andre om løsning af praktiske opgaver. Eleven eller lærlingen lærer at lægge en arbejdsplan, der tager højde for den tid og de ressourcer, der er til rådighed for en arbejdsproces. Eleven eller lærlingen lærer at koordinere de enkelte elementer i en simpel arbejdsproces. Eleven eller lærlingen kan anvende anerkendte værktøjer, herunder it-værktøjer til planlægning af arbejdsprocesser i forskellige arbejdsmæssige sammenhænge i forhold til det erhvervsfaglige indhold i den enkelte fagretning. Eleven eller lærlingen lærer at samarbejde med andre om løsning af praktiske opgaver samt at tilrettelægge egne arbejdsprocesser i samspil med flere parter. Eleven eller lærlingen lærer endvidere om samarbejde, samspil og koordination.

Faget skal give eleven eller lærlingen en viden om anerkendte planlægningsværktøjers styrker og svagheder samt kompetence til at anvende disse. Endvidere giver faget et grundlag for at evaluere egen arbejdsproces og metodeanvendelse. Faget medvirker til at give eleven eller lærlingen et klart billede af, hvad eleven eller lærlingen har lært og en realistisk opfattelse af egne faglige styrker og svagheder.

1.2 Fagets profil

Arbejdsplanlægning er metoder og værktøjer til at strukturere og udføre en arbejdsopgave fra processen indledes til opgaven er udført. De metoder og værktøjer, der er genstand for undervisningen i arbejdsplanlægning er anerkendte værktøjer og metoder til planlægning af arbejdsprocesser i relevante erhverv i forhold til den enkelte fagretning. Mange arbejdsprocesser er afhængige af samarbejde mellem flere parter. Fagets profil omfatter derfor også håndtering af situationer, der forudsætter samarbejde og konflikthåndtering i forhold til vanskelige samarbejdsrelationer. Udarbejdelse af arbejdsplaner og diskussion om arbejdsprocesser kan medvirke til at fremme faglig refleksion og innovativ opgaveløsning.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

Niveau 1:

1. Planlægge, koordinere og udføre en arbejdsproces, alene og i samarbejde med andre.

2. Udvælge og anvende fysiske og digitale planlægningsværktøjer- og metoder.

3. Gengive forskellen på kollaborative og kooperative samarbejdsprocesser.

4. Kommunikere og handle hensigtsmæssigt i forskellige samarbejds- og arbejdsrelationer.

Niveau 2:

5. Regulere og gentage arbejdsprocesser og metoder i forbindelse med faglige opgaveløsninger.

6. Deltage i dialog om, og med egne ord give eksempler på, løsning, planlægning og effektiv udførelse af forskellige arbejdsprocesser.

7. Genkende og beskrive forskellige typer af samarbejdsrelationer, roller og konflikttyper.

8. Anvende dialog og argumentation i samarbejdet om faglige opgaveløsninger.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af generel erhvervsfaglig karakter, men opfyldes gennem praktisk faglig toning i forhold til fagretningen. Det faglige indhold skal sikre, at eleven eller lærlingen kan nå målene.

Undervisningens indhold omfatter arbejdsplanlægning i form af strukturering, koordinering og udførelse af arbejdsprocesser. Endvidere samarbejdsrelationer og evaluering af planlægningens udførelse i praksis. Der er et særligt fokus på at anvende digitale medier til støtte for samarbejdet. Undervisningen integreres, hvor det er relevant, med andre fag i grundforløbet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i erhvervsfaglige emner og problemstillinger, således at eleven eller lærlingen udfordres fagligt i emner knyttet til den valgte fagretning. Digitale medier skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af anvendelsesorienterede faglige problemstillinger.

Eleven eller lærlingen skal gennem praktiske eksperimenter og praktiske undersøgelser lære at planlægge eget arbejde og samarbejde med andre. Arbejdet med arbejdsplanlægning og samarbejde skal støtte elevens eller lærlingens faglige læring og progression. Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevens eller lærlingens undersøgende, eksperimenterende, kollaborative og reflekterende praksis. Undervisningen skal støtte elevens eller lærlingens indlæring på tværs af fag og understøtte elevens eller lærlingens faglige nysgerrighed. Undervisningen medvirker til at udvikle elevens eller lærlingens faglige og personlige identitet og styrker dermed elevens eller lærlingens afklaring af uddannelsesvalg.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret og praksisbaseret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og faglige erkendelsesproces. Undervisningen organiseres om cases og projekter, der fremmer innovativ refleksion og opgaveløsning. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring. Der indgår samarbejdsøvelser med brug af forskellige medier. Undervisningen foregår så vidt muligt praksisnært i forhold til fagretningens flerfaglighed i værksted, butik, laboratorium eller tilsvarende praktiske læringsrum.

4. Dokumentation

Arbejdsplanlægning er undervisningens genstand. Dokumentation af arbejdsplanlægningen og samarbejdet herom kan antage mange former afhængig af den erhvervsfaglige kontekst. Eksempler på dokumentation kan være præsentation, formularer, evalueringer, mindmap, billeder, film, portfolio og rapporter.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelse som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen "Bestået/ Ikke bestået". Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 24

Faglig dokumentation

Niveauer og vejledende varighed

Niveau 1: 1,0 uge

Niveau 2: 2,0 uger (Niveau 2 består af niveau 1 + 1 uge)

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at indgå i og dokumentere en arbejdsproces, samt at eleven eller lærlingen lærer at anvende eksisterende faglig dokumentation. Eleven eller lærlingen lærer at beskrive, analysere og evaluere egne arbejdsprocesser gennem løsning af praktiske problemstillinger i forhold til det erhvervsfaglige indhold i den enkelte fagretning. Eleven eller lærlingen lærer at forstå faglig dokumentation og at anvende faglig dokumentation til at erkende og evaluere egen faglig læring. Tilegnelse af metoder til at dokumentere og anvendelse af eksisterende dokumentation er genstanden for undervisningen i faglig dokumentation.

Faget skal give eleven eller lærlingen grundlag for at overveje og vurdere sine muligheder for at vælge relevante undervisningsprojekter i fagretningen. Faget skal medvirke til at give eleven eller lærlingen et klart billede af, hvad eleven eller lærlingen har lært og en realistisk opfattelse af egne faglige styrker og svagheder.

1.2 Fagets profil

Faglig dokumentation er almindeligt anvendte fremgangsmåder til at beskrive og dokumentere opgave- og problemløsning inden for et eller flere erhverv. Faglig dokumentation er beskrevne konkrete resultater af praktisk bearbejdning og udførelse af en arbejdsopgave. Den faglige dokumentation er samtidig et værktøj til at strukturere, formidle og dokumentere den faglige arbejdsproces fra processen indledes til arbejdsopgaven er udført. Den faglige dokumentation anvendes til systematisk at redegøre for, diskutere og analysere erhvervsfaglige problemstillinger samt til at formidle delprocesser, resultater og faglig viden korrekt og præcist. Udarbejdelse og anvendelse af faglige dokumentation kan medvirke til at fremme faglig refleksion og innovativ opgaveløsning.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

Niveau 1:

1. Anvende eksisterende analoge og digitale faglige dokumentationer i en erhvervsrelevant arbejdsproces.

2. Anvende uddannelsernes faglige begreber i forbindelse med udarbejdelse af relevant faglig dokumentation. som arbejdssedler, egenkontrolskema, tekniske tegninger, tilbud, fakturaer o.l.

3. Digitalt dokumentere og formidle egne arbejdsprocesser, metoder og resultater.

4. Beskrive alternative værktøjer, faglige metoder, materialer m.v. ifb faglige opgaver.

Niveau 2:

5. Udvælge og anvende forskellige former for faglig dokumentation i relation til en erhvervsrelevant opgave.

6. Give og modtage faglig feedback på arbejdsprocesser, metoder og resultater.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af generel erhvervsfaglig karakter, men opfyldes gennem praktisk faglig toning i forhold til fagretningen. Det faglige indhold skal sikre, at eleven eller lærlingen kan nå målene.

Undervisningens indhold omfatter arbejde med faglig dokumentation til at indsamle, strukturere, registrere og videreformidle viden til at løse og evaluere udvalgte praktiske problemstillinger/ faglige udfordringer. Undervisningen integreres, hvor det er relevant, med andre fag i grundforløbet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i erhvervsfaglige emner og problemstillinger, således at eleven eller lærlingen udfordres fagligt i emner knyttet til den valgte fagretning. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse., f. eks i dokumentation af egne arbejdsprocesser og i udarbejdelsen af faglig dokumentation.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af anvendelsesorienterede faglige problemstillinger.

Eleven eller lærlingen skal gennem praktiske eksperimenter og praktiske undersøgelser lære at dokumentere eget arbejde og anvende eksisterende dokumentation. Undervisning i faget faglig dokumentation skal støtte elevens eller lærlingens faglige læring og progression. Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevens eller lærlingens undersøgende, eksperimenterende, kollaborative og reflekterende praksis. Undervisningen skal støtte elevens eller lærlingens indlæring på tværs af fag, understøtte elevens eller lærlingens faglige nysgerrighed. Undervisningen medvirker til at udvikle elevens eller lærlingens faglige og personlige identitet og styrker dermed elevens eller lærlingens afklaring af uddannelsesvalg.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret og praksisbaseret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og understøtter elevens eller lærlingens faglige erkendelsesproces.

Undervisningen organiseres om cases og projekter, der fremmer innovativ refleksion og opgaveløsning. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring. Undervisningen foregår så vidt muligt praksisnært i forhold til fagretningens flerfaglighed i værksted, butik, laboratorium eller tilsvarende praktiske læringsrum.

4. Dokumentation

Dokumentation er undervisningens genstand. Dokumentation kan antage mange former afhængig af den erhvervsfaglige kontekst. Eksempler på faglig dokumentation kan være billeder, film, temaopgaver, portfolio, rapporter, vejledninger eller anden faglig dokumentation.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelse som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen "Bestået/Ikke bestået". Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 25

Faglig kommunikation

Niveauer og vejledende varighed

Niveau 1: 1,0 uge

Niveau 2: 2,0 uger (Niveau 2 består af niveau 1 + 1 uge)

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at kunne anvende fagudtryk og forstå almindeligt anvendte faglige begreber. Eleven eller lærlingen lærer at beskrive, analysere og evaluere egne arbejdsprocesser gennem løsning af praktiske problemstillinger med brug af fagudtryk og faglige begreber i forhold til det erhvervsfaglige indhold i den enkelte fagretning. Eleven eller lærlingen lærer at anvende faglig kommunikation til at præcisere egen faglig læring. Tilegnelse af faglige udtryk og begreber giver eleven eller lærlingen grundlag for at kommunikere med andre fagpersoner om løsning af faglige problemstillinger. Eleven eller lærlingen lærer at kommunikere hensigtsmæssigt i forskellige arbejdssituationer og at kommunikere situationsbestemt.

Faglig kommunikation i form af fagudtryk og faglige begreber samt forskellige situationsbestemte kommunikationsformer er genstanden for undervisningen i faglig kommunikation. Faget skal medvirke til at give eleven eller lærlingen et klart billede af, hvad eleven eller lærlingen har lært og en realistisk opfattelse af egne faglige kompetencer.

1.2 Fagets profil

Faglig kommunikation er at kunne udtrykke sig om faglige og erhvervsmæssige problemstillinger i et sprog, der præciserer en faglig proces og faglig erkendelse. Den faglige kommunikation er samtidig et værktøj til at strukturere, formidle og anvende relevante informationer til at løse faglige problemstillinger. Den faglige kommunikation anvendes til systematisk at informere, diskutere og kommunikere om erhvervsfaglige problemstillinger og faglig viden korrekt og præcist. Faglig kommunikation er almindeligt anerkendt sprogbrug inden for et eller flere erhverv.

Faglig kommunikation er også at kunne vurdere forskellige kommunikationssituationer og at kunne vælge og anvende en kommunikationsform, der er hensigtsmæssig i situationen. Eleven eller lærlingen lærer om grundlæggende kommunikationsmodeller, herunder modeller der reflekterer alder, køn, social baggrund og etnicitet. Endvidere fokuseres på empati, relationer, konflikttyper og konflikthåndtering. Faglig kommunikation kan medvirke til at fremme faglig refleksion og identitet.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

Niveau 1:

1. Forstå og anvende faglige udtryk og begreber.

2. Fremsøge og anvende relevante informationer og procedurebeskrivelser i relation til erhvervsfaglige opgaver.

3. Anvende forskellige kommunikationsformer og -metoder, der er afpasset modtageren og den givne opgave, herunder tale, sociale medier, SMS, e-mails og andre skriftlige dokumenter

Niveau 2:

4. Vælge og begrunde hensigtsmæssige samarbejds- og kommunikationsformer herunder sociale medier SMS, tale, e-mails og andre skriftlige dokumenter.

5. Gengive kommunikationsprocesser på baggrund af grundlæggende kommunikationsmodeller, f.eks. afsender-modtager, envejs- og tovejskommunikation.

6. Beskrive forskellen i kropssprog, sprogbrug og kommunikationsform ift. de aktører, der indgår i fagretningens uddannelser.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af generel erhvervsfaglig karakter, men opfyldes gennem praktisk faglig toning i forhold til fagretningen. Det faglige indhold skal sikre, at eleven eller lærlingen kan nå målene.

Undervisningens indhold omfatter analyse af faglig kommunikation, dialog og argumentation i udvalgte praktiske problemstillinger. Undervisningen integreres, hvor det er relevant, med andre fag i grundforløbet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i erhvervsfaglige emner og problemstillinger, således at eleven eller lærlingen udfordres fagligt i emner knyttet til den valgte fagretning. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse. F.eks. kan søgeværktøjer inddrages systematisk i forhold til at fremfinde faglige udtryk og begreber, og eleverne eller lærlingene kan udvikle en fælles terminologibank. Endvidere kan der eksperimenteres med forskellige kommunikationsmedier.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af anvendelsesorienterede faglige problemstillinger.

Eleven eller lærlingen skal gennem praktiske eksperimenter og praktiske undersøgelser lære at kommunikere fagligt og fungere i forskellige samarbejds- og kommunikationssituationer. Arbejdet med faglig kommunikation skal støtte elevens eller lærlingens faglige læring og progression. Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevens eller lærlingens undersøgende, eksperimenterende, kollaborative og reflekterende praksis. Undervisningen skal støtte elevens eller lærlingens læring på tværs af fag og understøtte elevens eller lærlingens faglige nysgerrighed.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret og praksisbaseret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og understøtter elevens eller lærlingens faglige erkendelsesproces. Undervisningen organiseres om cases og projekter der fremmer innovativ refleksion og opgaveløsning. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring. Undervisningen foregår så vidt muligt praksisnært i forhold til fagretningens flerfaglighed i værksted, butik, laboratorium eller tilsvarende praktiske læringsrum.

4. Dokumentation

Eleven eller lærlingen udarbejder dokumentation af forskellig relevant art som for eksempel terminologihåndbog, billeder, film, temaopgaver, port folio, rapporter, vejledninger eller anden faglig dokumentation.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelse som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen "Bestået/Ikke bestået". Eleven eller lærlingens bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 26

Innovation og iværksætteri

Niveauer og vejledende varighed

Niveau 1: 1,0 uge

Niveau 2: 2,0 uger (Niveau 2 består af niveau 1 + 1 uge)

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at arbejde innovativt i relevante arbejdsprocesser samt erhverve sig viden og forudsætninger for at etablere egen virksomhed. Eleven eller lærlingen lærer om innovationsprocesser gennem praktiske projekter

Eleven eller lærlingen lærer gennem løsning af praktiske problemstillinger, hvordan man kan indgå i innovationsprocesser, der er relevante i forhold til det erhvervsfaglige indhold i den enkelte fagretning. Ved udførelse af praktiske opgaver lærer eleven eller lærlingen om innovationsredskaber og -processer. Tilegnelse af innovative metoder til opgaveløsning i forskellige arbejdssituationer er genstanden for undervisningen i innovation.

Faget skal give eleven eller lærlingen grundlag for at overveje og vurdere nye idéer og alternative muligheder for opgaveløsning i relevante undervisningsprojekter i fagretningen. Faget skal styrke elevens eller lærlingens eksperimenterende og undersøgende praksis. Endelig er det formålet, at elever eller lærlinge i team udvikler evnen til at arbejde med viden om innovative processer på virkelighedsnære problemstillinger

1.2 Fagets profil

Innovation er en proces, der bearbejder ny viden og genererer nye idéer, hvoraf de bedste udvikles til nye muligheder, eller kendte elementer kombineres på nye måder. Hensigten er at forbedre driften af en virksomhed. Innovation anses for at være en afgørende drivkraft bag vækst i produktivitet og økonomisk vækst. Faget innovation og iværksætteri fokuserer også på implementering af et nyt eller væsentligt forbedret produkt (vare eller tjenesteydelse), en ny eller væsentlig forbedret proces eller væsentligt forbedret metode i en virksomheds produktion og/eller serviceydelse. Fagets niveau 2 fokuserer på iværksætteri. En forretningsmodel giver mulighed for at reflektere over muligheden for, samt beskrive, opstart af en virksomhed.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

Niveau 1:

1. Skelne mellem innovation og udvikling samt mellem forskellige typer af innovation i en eksisterende organisation eller ved opstart af ny virksomhed

2. Anvende innovative metoder i løsning af en erhvervsrelevant opgave.

3. Formidle simple forslag til nye eller ændrede arbejdsprocesser, serviceydelser og/eller produkter som grundlag for udvikling, eller opstart, af virksomhed.
4. Afprøve egne ideer eller forslag til ændringer af arbejdsprocesser.

Niveau 2:

4. Beskrive nyudviklede produkter, eller serviceydelser ind i en simpel forretningsmodel.

5. Formidle og argumentere for relevans, målgruppe, og økonomi i den beskrevne forretningsmodel.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af generel erhvervsfaglig karakter, men opfyldes gennem praktisk faglig toning i forhold til fagretningen. Det faglige indhold skal sikre, at eleven eller lærlingen kan nå målene. Undervisningens indhold omfatter innovative metoder. Innovationsredskaber og -processer indarbejdes i udvalgte praktiske problemstillinger/ faglige udfordringer. Undervisningen integreres, hvor det er relevant, med andre fag i grundforløbet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i erhvervsfaglige emner og problemstillinger, således at eleven eller lærlingen udfordres fagligt i emner knyttet til den valgte fagretning. Digitale medier og it-værktøjer skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af anvendelsesorienterede faglige problemstillinger.

Eleven eller lærlingen skal gennem praktiske eksperimenter og praktiske undersøgelser lære at overveje og vurdere nye ideer og alternative muligheder for produktudvikling og for forbedring af arbejdsprocesser og metoder. Undervisning i faget innovation skal støtte elevens eller lærlingens faglige læring og progression. Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevens eller lærlingens undersøgende, eksperimenterende, kollaborative og reflekterende praksis. Undervisningen skal støtte elevens eller lærlingens læring på tværs af fag og faglige nysgerrighed. Undervisningen medvirker til at udvikle elevens eller lærlingens faglige og personlige identitet og styrker dermed elevens eller lærlingens afklaring af uddannelsesvalg.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret og praksisbaseret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og understøtter elevens eller lærlingens faglige erkendelsesproces. Undervisningen organiseres om cases og projekter, der fremmer innovativ refleksion og opgaveløsning. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring. Undervisningen foregår så vidt muligt praksisnært i forhold til fagretningens flerfaglighed i værksted, butik, laboratorium eller tilsvarende praktiske læringsrum.

4. Dokumentation

Eleven eller lærlingen udarbejder dokumentation af forskellig relevant art som for eksempel billeder, film, temaopgaver, portfolio, rapporter, vejledninger eller anden faglig dokumentation.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelse som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen "Bestået/Ikke bestået". Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 27

Metodelære

Niveauer og vejledende varighed

Niveau 1: 1,0 uge

Niveau 2: 2,0 uger (Niveau 2 består af niveau 1 + 1 uge)

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er, at eleven eller lærlingen udvikler kompetence til at vælge og anvende hensigtsmæssige metoder til at løse arbejdsopgaver i konkrete praktisk faglige og uddannelsesmæssige sammenhænge. Eleven eller lærlingen lærer gennem praktisk metodelære at forstå og anvende relevante arbejdsmetoder i en konkret faglig kontekst. Tilegnelse af fagspecifikke metoder er genstanden for fagmetodisk undervisning, men eleven eller lærlingen skal samtidig lære at skelne mellem specifikke faglige metoder og en mere almen og kontekstuafhængig metodelære. Eleven eller lærlingen skal kunne anvende forskellige arbejdsprocesser og arbejdsmetoder og kunne vælge hensigtsmæssige metoder. Eleven eller lærlingen skal lære om og kunne anvende evalueringsværktøjer.

1.2 Fagets profil

En metode er en konkret fremgangsmåde til at udføre opgaver inden for et eller flere erhverv. En metode anvendes til systematisk at løse en opgave, fremstille eller bearbejde et produkt eller udføre en serviceydelse. Metoder er almindeligt anerkendte fremgangsmåder til opgave- og problemløsning inden for et eller flere erhverv. Metoder er oftest systematisk beskrevet i fagbøger, og kan også findes som vejledning i f.eks. en opskrift, en manual, eller som en procedurebeskrivelse. Beskrivelsen kan være audiovisuel.

En metode har en specifik faglig anvendelse, men den har samtidig en så generel karakter, at den kan overføres til forskellige faglige kontekster, processer og problemstillinger. En metode kan anvendes, analyseres, vurderes og fornyes i forhold til den faglige kontekst. Kritisk anvendelse af metoden kan medvirke til at fremme faglig refleksion og innovativ opgaveløsning. Faget metodelære skal perspektiveres i forhold til en vifte af erhvervsfaglige arbejdsmetoder inden for fagretningen og i forhold til samspillet mellem teori og praktisk arbejde. Metodelære skal endvidere perspektiveres i forhold til miljø, sikkerhed og kvalitet.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau kan:

Niveau 1:

1. Vælge og praktisk anvende præsenterede arbejdsmetoder, der er mest hensigtsmæssige i en given situation.

2. Vælge mellem forskellige arbejdsprocesser og -metoder i en erhvervsrelevant opgave under hensyn til parametre som bæredygtighed, sikkerhed og kvalitet.

3. Opstille kriterier og anvende evalueringsværktøjer til evaluering af egen arbejdsproces og metode.

Niveau 2:

4. Deltage i dialog om forskellige arbejdsmetoders anvendelighed i forskellige arbejdsmæssige sammenhænge.

5. Foreslå ændringer til arbejdsmetoder og processer i forhold til en relevant faglig opgave.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af generel erhvervsfaglig karakter, men opfyldes gennem praktisk faglig toning i forhold til fagretningen. Det faglige indhold skal sikre, at eleven eller lærlingen kan nå målene.

Undervisningens indhold omfatter arbejde med metoder og processer til løsning og evaluering af udvalgte praktiske problemstillinger/ faglige udfordringer. Undervisningen integreres, hvor det er relevant, med andre fag i grundforløbet.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tager udgangspunkt i erhvervsfaglige emner og problemstillinger, således at eleven eller lærlingen udfordres fagligt i emner knyttet til den valgte fagretning. Undervisningens bærende element er faglige eksperimenter, cases og værkstedsarbejde. Digitale medier skal inddrages, hvor det er relevant, og hvor det støtter elevens målopfyldelse.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af anvendelsesorienterede faglige problemstillinger og med fokus på elevens eller lærlingens undersøgende, eksperimenterende, kollaborative og reflekterende praksis. Undervisningen skal støtte elevens eller lærlingens indlæring på tværs af fag og understøtte elevens eller lærlingens faglige nysgerrighed. Undervisningen tilrettelægges så den understøtter elevens eller lærlingens faglige progression. Undervisningen medvirker til at udvikle elevens eller lærlingens faglige og personlige identitet og styrker dermed elevens eller lærlingens afklaring af uddannelsesvalg.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret og praksisbaseret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring. Digitale medier og værktøjer inddrages systematisk. Undervisningen organiseres om cases og projekter, der fremmer innovativ refleksion og opgaveløsning. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring.

Undervisningen foregår så vidt muligt praksisnært i forhold til fagretningens flerfaglighed i værksted, butik, laboratorium eller tilsvarende praktiske læringsrum.

4. Dokumentation

Eleven eller lærlingen udarbejder dokumentation af forskellige og relevante processer og produkter, f.eks. temaopgaver, synopsis, portfolio, eller anden faglig dokumentation. I dokumentationen kan indgå et fagligt produkt som f.eks. en frisure, en mur, et diagram, en film m.v.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelse som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen "Bestået/Ikke bestået". Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 28

Erhvervsrettet andetsprogsdansk

Niveauer og vejledende uddannelsestid

Niveau F: 2,0 uger

Niveau E: 2,0 uger

Niveau D: 2.0 uger

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Erhvervsrettet andetsprogsdansk er et færdigheds-, viden- og kulturfag. Faget beskæftiger sig i praksisnære sammenhænge med tekster, mundtlig og skriftlig kommunikation og giver samtidig bevidsthed om sprog og sprogtilegnelse med henblik på en aktiv og ligeværd deltagelse i uddannelse, arbejdsliv og samfund.

1.2. Formål

Formålet med faget er at styrke elevens eller lærlingens kommunikative, sproglige og kulturelle kompetencer, så eleven eller lærlingen kan læse, skrive, tale og lytte til og forstå dansk i sammenhænge, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.

Faget styrker elevens eller lærlingens forudsætninger for at kunne gennemføre en erhvervsuddannelse og varetage arbejdsopgaver, hvori dansk indgår, og for at kunne fungere som aktør i erhvervslivet og som borger i samfundet. Faget styrker dermed elevens eller lærlingens mobilitet i forhold til det danske arbejdsmarked.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

De faglige mål er inddelt i fire overordnede kompetenceområder: Kommunikation, fremstilling, læsning og kultur og samfund.

2.1.1. kommunikation

Niveau F	Niveau E	Niveau D
Eleven eller lærlingen kan anvende et enkelt sprog i almindelige situationer i uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund. Eleven eller lærlingen kan anvende såvel verbale som nonverbale strategier. Eleven eller lærlingen kan forstå og tale i almindelige situa-	Eleven eller lærlingen kan anvende et enkelt, men rimeligt sammenhængende sprog i sammenhænge, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund. Eleven eller lærlingen kan anvende såvel verbale som nonverbale strategier.	Eleven eller lærlingen kan anvende et rimeligt varieret, sammenhængende sprog i sammenhænge, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund. Eleven eller lærlingen kan anvende såvel verbale som nonverbale strategier.

tioner i uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund i et enkelt sprog. Eleven eller lærlingen kan anvende sproglig opmærksomhed i almindelige situationer i uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund. Eleven eller lærlingen kan anvende it til kommunikation, informationssøgning, sprogtræning og tekstproduktion.	Eleven eller lærlingen kan forstå enkle og mere sammenhængende samtaler. Eleven eller lærlingen kan tale i et enkelt, men rimeligt sammenhængende sprog om forhold, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund. Eleven eller lærlingen kan anvende sproglig opmærksomhed i sammenhænge, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund. Eleven eller lærlingen kan anvende it til kommunikation, informationssøgning, sprogtræning og tekstproduktion.	Eleven eller lærligen kan forstå sammenhængende og sprogligt varierede samtaler. Eleven eller lærlingen kan I et rimeligt korrekt, varieret og sammenhængende sprog redegøre for, kommentere og diskutere tekster og emner, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund. Eleven eller lærlingen kan anvende sproglig opmærksomhed i sammenhænge, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund. Eleven eller lærlingen kan anvende it til kommunikation, informationssøgning, sprogtræning og tekstproduktion.

2.1.2. Fremstilling

Niveau F	Niveau E	Niveau D
Eleven eller lærlingen kan skrive enkle informationer frauddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.	Eleven eller lærlingen kan skrive med en rimelig grad af korrekthed samt i et enkelt, men rimeligt sammenhængende sprog om forhold, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.	Eleven eller lærlingen kan skrive med en vis grad af korrekthed samt i et rimeligt varieret og sammenhængende sprog om forhold, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.

2.1.3. Kultur og samfund

Niveau F	Niveau E	Niveau D
Eleven eller lærlingen kan anvende viden om egen og andres kultur i uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.	Eleven eller lærlingen kan anvende viden om egen og andres kultur i sammenhænge, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.	Eleven eller lærlingen kan anvende viden om egen og andres kultur i sammenhænge, der vedrører uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.

2.1.4. Læsning

Niveau F	Niveau E	Niveau D
Eleven eller lærlingen kan anvende enkle, hensigtsmæssige tale-, skrive-, lytte- og læsestrategier.	Eleven eller lærlingen kan anvende hensigtsmæssige tale-, skrive-, lytte- og læsestrategier.	Eleven eller lærlingen kan anvende enkle, hensigtsmæssige tale-, skrive-, lytte- og læsestrategier.

Eleven eller lærlingen kan læse og forstå enkle tekster i relation til elevens eller lærlingens uddannelse.	Eleven eller lærlingen kan læse og forstå enkle og mere sammenhængende tekster i relation til elevens eller lærlingens uddannelse.	Eleven eller lærlingen kan læse og forstå sammenhængende og sprogligt varierede tekster i relation til elevens eller lærlingens uddannelse.

2.2. Kernestof

Kernestoffet udvælges med udgangspunkt i konkrete problemstillinger, som eleven eller lærlingen kender fra hverdagen og som kan behandles med fokus på fagets praksisdimension. Kernestoffet tager udgangspunkt i tekstgenrer i sociokulturelle kontekster samt viden og sprogtilegnelse.

2.2.1.1. I kommunikation og læsning arbejdes der med:

Niveau F	Niveau E	Niveau D
Sprog og kommunikation, prosa- og sagtekster. Fordybelse i mundtlige og skriftlige genrer med henblik på praktisk anvendelse i relation til uddannelse, arbejde og samfund. Relevant praksisrettet samtale, som er tilpasset problemstillinger fra hverdagssituationer, arbejde og samfund. Læse enkle praksisnære sagtekster og multimodale tekster.	Sprog og kommunikation med fordybelse i forskellige genrer med henblik på analyse og fortolkning. Relevant praksisrettet samtale, som er tilpasset problemstillinger fra hverdagssituationer, arbejde og samfund. Læse nutidige og ældre fiktionstekster.	Sprog og kommunikation med særligt fokus på skriftlighed og sproglig korrekthed. Analyse og fortolkning af forskellige genrer. Relevant praksisrettet samtale, som er tilpasset problemstillinger fra hverdagssituationer, arbejde og samfund. Læse nutidige og ældre fiktionstekster, herunder et nutidigt fælles værk.

2.2.2. I fremstilling og kultur og samfund arbejdes der med:

Niveau F	Niveau E	Niveau D
Skrivestrategier med fokus på skriftsprog, hvor der skrives refererende, beskrivende og fortællende. Grammatiske begreber herunder morfemer, bøjningsformer, ordklasser og ordstillinger. Egen og andres kultur i uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.	Genrebestemt skrivning i et passende sprog. Grammatiske begreber herunder kohærens, kohæsion og tegnsætning. Egen og andres kultur i uddannelse arbejde, erhvervsliv og samfund.	Genrebestemt skrivning med fokus på skriftlig formidling. Citatteknik og kildeangivelse. Egen og andres kultur i uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund.

2.2. Supplerende stof

Det supplerende stof skal hjælpe med at nå de faglige mål og vælges med fokus på sprogets anvendelse i forskellige typer af uddannelser og erhverv.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen i erhvervsrettet andetsprogsdansk skal have en praksisnær og anvendelsesorienteret tilgang med fokus på færdigheder i at lytte., tale-, læse- og skrive i funktionelle helheder. Herunder gælder stilladsering af elevens eller lærlingens arbejde på alle niveauer og med særligt fokus på det skriftlige arbejde på D-niveau. Undervisningen tilrettelægges således, at der arbejdes fra det enkle, elementære mod det nuancerede, komplekse. Stilladsering bruges ved alle fire færdigheder og på alle niveauer.

Undervisningen skal inddrage elevens eller lærlingens erfaringsverden og emner fra det erhvervs- eller uddannelsesområde, som eleven eller lærlingen sigter mod, for at sikre aktiv og ligeværdig deltagelse. Udadvendte aktiviteter med fokus på sprog og indhold giver eleven eller lærlingen mulighed for at være aktiv, selvstændig og for at danne hypoteser, afprøve og konsolidere teori i praksis.

3.2 Arbejdsformer

Undervisningen tager udgangspunkt i elevens eller lærlingens erhvervsuddannelse, hverdag og almene dannelse. Undervisning og arbejdsformer, der fortrinsvis er lærerstyrede, skal gradvist afløses af undervisning og arbejdsformer, der giver eleverne eller lærlingene større selvstændighed, medbestemmelse og ansvar. Arbejdsformer og metoder skal passe til de faglige mål. Faget tilrettelægges helhedsorienteret og som en del af undervisningen arbejdes der med at undersøge problemstillinger og vurdere løsninger, hvor fagets viden og metode anvendes.

3.3 It i undervisningen

Eleverne eller lærlingene skal forstå af at digitale medier bidrager til deres faglige læring, De skal lære at, tage aktive og kritiske valg af brugen af it til at støtte den sproglige kompetence og evnen til at udtrykke sig klart og nuanceret på korrekt dansk.

Elevernes eller lærlingenes evne til at søge, sortere og udvælge samt formidle relevant fagligt materiale med kritisk bevidsthed skal udvikles. Eleverne eller lærlingene skal opnå viden om og kendskab til at anvende digitale medier i kommunikationssammenhænge, så de kan indgå ansvarligt, kritisk og etisk bevidst i globale og digitale fællesskaber.

3.4 Samspil med andre fag

Erhvervsrettet andetsprogsdansk kan, hvor det er meningsfuldt og relevant, tilrettelægge forløb hvor flere fag og faglige temaer indgår i løsning af faglige problemstillinger på en anvendelsesorienteret og helhedsorienteret måde. I samspil med andre fag skal eleven eller lærlingen fortsat arbejde med sproglige færdigheder og tilegne sig gode læringsstrategier.

4. Dokumentation

Elevens eller lærlingens dokumentation omfatter teksttyper, som har relevans i forhold til elevens eller lærlingens uddannelsesretning og fremtidige jobsituation i erhvervslivet, til elevens eller lærlingens videre uddannelse og i forhold til elevens eller lærlingens personlige udvikling.

Elevens eller lærlingens dokumentation opsamles i en arbejdsportfolio, som indgår som grundlag for dels den løbende evaluering og dels den afsluttende standpunktsbedømmelse.

Eleven eller lærlingen udvælger fra sin arbejdsportfolio før undervisningens afslutning et eller flere teksteksempler til en præsentationsportfolio. Præsentationsportfolioen udgør en del af eksamensgrundlaget ved den afsluttende prøve.

Mindst én skriftlig opgave skal repræsentere skrivning på tværs af dansk og et eller flere andre fag.

5. Evaluering

5.1 Løbende evaluering

Undervisningen og elevens eller lærlingens udbytte heraf evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progression i den enkelte elevs eller lærlings læring og skal sikre, at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i forhold til faget og elevens eller lærlingens fremtidige erhverv.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, kan skolen vælge at afgive en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens eller lærlingens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens eller lærlingens kompetencer i faget.

5.3 Afsluttende prøve

Skolen kan vælge at afslutte faget med afsluttende prøve.

Skolen vælger for det enkelte hold én af følgende to prøveformer:

Prøveform a caseeksamen

Prøven tilrettelægges på grundlag af en kendt case om en konkret virksomhed eller branche, udarbejdet af den prøveafholdende skole, evt. i samarbejde med en branche eller virksomhed.

Ved undervisningens afslutning gennemføres en caseundervisningsdag, hvor eleverne eller lærlingene stilles 5-7 caseopgaver. Arbejdsdagen har en varighed på 6 timer. Eleverne eller lærlingene arbejder individuelt eller i grupper og må modtage vejledning. Eleverne eller lærlingene afleverer individuelle besvarelser af opgaverne ved arbejdsdagens afslutning.

Caseopgaverne udformes, så mindst én opgave inddrager elevernes eller lærlingenes præsentationsportfolio.

Caseopgaverne skal til sammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Der afholdes en mundtlig prøve af 30 minutters varighed, inklusiv votering. Eksaminationen tager udgangspunkt i de stillede caseopgaver. Censor beslutter hvilke af de 5-7 opgaver, som der er grundlag for eksaminationen og som eksaminationen indledes med. Under eksaminationen inddrager eleven eller lærlingen sin præsentationsportfolio.

Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kernestof i forlængelse af caseopgaven. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

Caseopgaverne, de ukendte spørgsmål samt en fortegnelse over tekster i hver enkelt elevs eller lærlings præsentationsportfolio sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af elevens eller lærlingens præsentationsportfolio samt en ukendt opgave.

Prøvens grundlag skal tilsammen dække de væsentlige faglige mål, som skolen har udvalgt til prøven.

Den ukendte opgave tildeles ved lodtrækning umiddelbart forud for den fastsatte forberedelsestid, som normalt er på 60 minutter.

Eksaminationen af eleven eller lærlingen varer ca. 30 minutter, inklusive votering.

Eksaminationen er todelt.

Den ene del består af elevens eller lærlingens præsentation af løsningen af den ukendte opgave samt en efterfølgende samtale om opgaven mellem elev eller lærling og eksaminator.

Den anden del består af elevens eller lærlingens præsentation af sin præsentationsportfolio, og suppleres med uddybende spørgsmål fra eksaminator.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens præstation.

De ukendte opgaver samt en fortegnelse over tekster i hver enkel elevs eller lærlings præsentationsportfolio sendes til censor forud for prøvens afholdelse.

5.3.1 Eksaminationsgrundlag

Prøveform a caseeksamen

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af caseopgaverne samt de stillede ukendte spørgsmål.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det ukendte spørgsmål samt elevens eller lærlingens præsentationsportfolio.

5.3.2 Bedømmelsesgrundlag

Prøveform a caseeksamen

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens mundtlige præstation ved prøven. I bedømmelsesgrundlaget kan der indgå materiale udarbejdet af eleven eller lærlingen i forbindelse med opgaveløsning på caseundervisningsdagen, men materialet bedømmes ikke særskilt.

Prøveform b lodtrækning af spørgsmål

Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det stillede spørgsmål samt elevens eller lærlingens præsentation af sin portfolio og den efterfølgende dialog med eksaminator.

5.3.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1. Se i øvrigt § 8, stk. 3.

Skolen kan uddybe prøvens specifikke bedømmelseskriterier i forhold til de væsentlige mål og krav, som skolen har udvalgt i forhold til prøven samt i prøvens bedømmelsesgrundlag.

I bedømmelse af elevens eller lærlingens præstation i faget lægges vægt på følgende:

Niveau F	**Niveau E**	**Niveau D**
Eleven eller lærlingen kan: skrive i refererende, beskrivende og fortællende genrer præsentere resultater af eget skriftligt arbejde, herunder at kunne bruge elementære analysebegreber kunne udtrykke sig forståeligt og sammenhængende om faglige og almene emner gå i dialog om uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund samt kultur- og samfund.	Eleven eller lærlingen kan: skrive i refererende, beskrivende, fortællende og argumenterende genrer præsentere eget arbejde med fokus på kommunikation og kritisk stillingtagen udtrykke holdninger og følelser med nogen grad af præcision med hensyn til sprog og indhold kunne udtrykke sig forståeligt, sammenhængende om både faglige, almene og aktuelle emner gå i dialog om uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund samt kultur- og samfund.	Eleven eller lærlingen kan: skrive i fortællende, analyserende og argumenterende genrer præsentere systematisk og kritisk tage stilling til eget arbejde udtrykke holdninger og følelser i passende genrer med præcision og sammenhæng kunne udtrykke sig med sproglig præcision og variation om både faglige, almene og aktuelle emner gå i dialog om uddannelse, arbejde, erhvervsliv og samfund samt kultur- og samfund.

Der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse.

Bilag 29

Kombinationsfag

af dansk, regning, samfundsfag og lærepladssøgning

Vejledende varighed

2,0 uge

1. Fagets formål og profil

1.1 Fagets formål

Formålet med faget er at understøtte elevens eller lærlingens kvalificering af generelle og almene kompetencer i en erhvervsfaglig kontekst.

Faget har fokus på regning og skal bidrage til at give eleven eller lærlingen færdigheder i talbehandling og regning, der er væsentlige for løsning af praktiske, erhvervsfaglige opgaver og give forståelse for beregninger af betydning for eleven eller lærlingen i dagligdagen

Faget har fokus på dansk og skal bidrage til at forberede eleven eller lærlingen til uddannelse ved at styrke elevens eller lærlingens sproglige, kommunikative kompetencer ved at udvikle elevens eller lærlingens sproglige færdigheder i mundtlig og skriftlig kommunikation til brug i uddannelse, samfund og dagligdag.

Faget skal bidrage til, at eleven eller lærlingen lærer om samfundsmæssige forhold, der er af betydning for den enkeltes arbejdsliv og personlige liv som borger i et demokratisk samfund.

Faget skal give eleven eller lærlingen et klart billede af oplæringsmulighederne i relevante uddannelser og i forskellige typer af virksomheder. Desuden skal faget medvirke til at give eleven eller lærlingen en realistisk opfattelse af egne faglige styrker og svagheder. Faget skal understøtte elevens eller lærlingens kompetence til at søge læreplads.

1.2 Fagets profil

Faget er dels et metodefag, hvor fokus er tilegnelse af færdigheder i brug af metoder og værktøjer til kvalificeret løsning af erhvervsfaglige opgaver, der er relevante i forhold til den enkelte fagretning og medvirker til at afklare elevens eller lærlingens forudsætninger for at gennemføre en erhvervsuddannelse.

Samtidig er faget et dannelsesfag, der skal medvirke til at udvikle elevens eller lærlingens selvforståelse i forhold til konkrete uddannelser, arbejdsmarkedet og samfundet. Faget sætter derfor også fokus på elevens eller lærlingens faglige og personlige udvikling og progression i valg af uddannelse.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1. Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen på grundlæggende niveau:

1. Har færdigheder i regning, der er en forudsætning for elevens eller lærlingens gennemførelse af de erhvervsfaglige projekter, der indgår i fagretningen samt færdigheder i regning, der er væsentlige for elevens eller lærlingens forståelse af lønsedler, årsopgørelse og andre væsentlige begreber i arbejdslivet.

2. Har sproglige kompetencer, der er en forudsætning for, at eleven eller lærlingen kan læse og forstå tekster af forskellige genrer, der er væsentlige for elevens eller lærlingens gennemførelse af de erhvervsfaglige projekter, der indgår i fagretningen.

3. Har sproglige kompetencer, der er væsentlige for, at eleven eller lærlingen kan fremstille skriftlige eller visuelle produkter og anvende dette som grundlag for mundtlig fremlæggelse.

4. Kan indgå i konstruktiv dialog og kommunikere løsningsorienteret i et fagligt samarbejde, herunder deltage i et jobinterview.

5. Kan indgå i dialog om grundlæggende samfundsforhold og aktuelle samfundsmæssige problemstillinger, herunder reflektere over egen rolle og indflydelsesmuligheder.

6. Kan forklare betydningen af faktorer, der påvirker den enkeltes levevilkår, herunder privatøkonomiske forhold og livsstilsfaktorer, som personlig hygiejne, kost og fysisk form set i relation til det arbejdsmarked som fagretningen retter sig mod.

7. Kan beskrive egne kompetencer og lægge en målrettet plan for lærepladssøgning. Sætte personlige uddannelsesmål og evaluere egen lærepladssøgning i forhold til uddannelsesønsker, egne kompetencer og efterspørgslen på arbejdsmarkedet.

8. Kan skrive en lærepladsansøgning.

2.2. Fagligt indhold

Fagets mål er af almen og generel karakter, men opfyldes gennem faglig toning i forhold til fagretningen. Det faglige indhold i fagretningen skal sikre, at eleven eller lærlingen kan målene for kombinationsfaget.

Det faglige stof i fagretningen fastsætter hvilke regnefærdigheder og med hvilken sværhedsgrad, eleven eller lærlingen forventes at kunne anvende til løsning af erhvervsfaglige opgaver. Opgaverne skal afspejle det niveau, eleverne eller lærlingene skal kunne løse erhvervsfaglige opgaver på, i de grundforløbs 2. del, fagretningen tager sigte på.

Det faglige stof i fagretningen fastsætter hvilke typer af tekster, der skal danne grundlag for udvikling af elevens eller lærlingens sproglige kompetencer. Valg af tekster og genrer skal ske med fokus på udvikling af elevens eller lærlingens forudsætninger for at læse og forstå tekster, indgå i dialog og styrke elevens eller lærlingens skriftlighed. Der arbejdes med det udvidede tekstbegreb. Forskellige teksttyper skal være repræsenteret.

Undervisningens indhold omfatter demokratibegrebet, det politiske system, arbejdsmarkedsforhold, privatøkonomi og livsstilsfaktorer i et personligt, erhvervsrettet og samfundsrettet perspektiv.

Undervisningens indhold omfatter arbejde med oplæringsmuligheder i forskellige typer af virksomheder. Endvidere arbejdes med skriftlig formidling i ansøgning og CV og mundtlig kommunikation ved ansættelsessamtaler.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Undervisningen tilrettelægges i sammenhæng med de erhvervsfaglige emner og problemstillinger eleven eller lærlingen arbejder med i den valgte fagretning. Digitale medier skal inddrages, hvor det støtter elevens eller lærlingens målopfyldelse.

Undervisningen tilrettelægges på grundlag af faglige problemstillinger i et anvendelsesorienteret perspektiv. Undervisningen skal tilrettelægges med fokus på elevernes eller lærlingenes undersøgende, eksperimenterende, samspillende og reflekterende praksis og støtte elevernes eller lærlingenes læring på tværs af fag.

3.2. Arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges helhedsorienteret med anvendelse af varierede arbejdsformer, der styrker elevens eller lærlingens læring og understøtter elevens eller lærlingens faglige erkendelse og personlige dannelse.

Undervisningen organiseres om cases og projekter. I undervisningen anvendes forskellige arbejdsformer, der vælges i forhold til fagretningens erhvervsfaglige karakteristika, samspil mellem fag og styrkelse af elevens eller lærlingens læring. Der skal anvendes arbejdsformer, som eksempelvis øvelser, der giver eleven eller lærlingen lejlighed til at træne færdigheder i dansk og regning.

4. Dokumentation

Dokumentation kan antage mange former afhængig af den erhvervsfaglige kontekst. Eksempler på faglig dokumentation eller produkter kan være præsentation, billeder, film, diskussionsoplæg, temaopgaver, port folio, rapporter og skriftlige ansøgninger.

5. Evaluering

5.1. Løbende evaluering

Elevens eller lærlingens udbytte af undervisningen evalueres løbende. Evalueringens formål er at understøtte progressionen i den enkelte elevs eller lærlings læring, og at sikre at eleven eller lærlingen reflekterer over sin faglige udvikling i sammenhæng med faget og erhvervsuddannelse som helhed.

5.2. Afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives bedømmelsen ”Bestået/Ikke bestået”. Eleven eller lærlingen bedømmes i forhold til fagets mål.

Bilag 30

Matematik - adgangskursus

Niveauer og vejledende varighed

Niveau G: 105 timer

1. Identitet og formål

1.1 Identitet

På adgangskurset til erhvervsuddannelserne har matematik fokus på praktiske og anvendelsesorienterede emner fra hverdagslivet, erhvervslivet og samfundslivet gennem modellering og problembehandling.

Matematik anvendes udbredt i erhvervslivet og i hverdagslivet og bidrager til indsigt i samfundet. Matematiske kompetencer, talfærdighed og ræsonnementer er en forudsætning for at løse såvel teoretiske som praktiske opgaver i erhvervsuddannelserne.

Matematik på adgangskurset har endvidere en sproglig dimension, der beskriver sammenhænge og bidrager til løsning af opgaver i hverdagslivet, erhvervslivet og samfundslivet.

1.2 Formål

Undervisningen i matematik har til formål, at eleverne eller lærlingene bliver i stand til at anvende matematisk modellering til løsning eller analyse af praktiske opgaver, og til at kommunikere derom.

Undervisningen skal fremme forståelse, indsigt, kreativitet og kritisk sans. Eleven eller lærlingen skal erkende matematikkens muligheder og begrænsninger som beskrivelsesmiddel og beslutningsgrundlag. Undervisningen skal desuden give eleven eller lærlingen studiekompetence.

Faglige mål og fagligt indhold

2.1 Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven eller lærlingen kan

1. Genkende og anvende matematik i praktiske situationer

2. Anvende matematiske begreber og enkle modeller til løsning af problemer fra hverdagslivet, erhvervslivet og samfundslivet

3. Anvende tal og symboler der repræsenterer kendte forhold, og anvende enkle formeludtryk

4. Præsentere resultater, forklare anvendte matematiske løsningsmetoder og gøre rede for den tilhørende matematik

5. Anvende fagets sprog

6. Anvende hjælpemidler

7. Anvende matematisk viden ved stillingtagen til enkle problemer fra hverdagslivet, erhvervslivet og samfundslivet

8. Samarbejde med andre om brug af matematiske metoder

9. Engagere sig i matematiske problemer og undersøgelser, så motivation og lyst til læring fremmes.

Kernestoffet udvælges med udgangspunkt i konkrete problemstillinger, som eleverne eller lærlingene kender fra hverdagen, og som kan behandles med fokus på fagets praksisdimension. Kernestof såvel som supplerende stof skal i videst muligt omfang tage udgangspunkt i denne praksis. Kernestoffet er det obligatoriske faglige indhold, der som minimum skal indgå i undervisningen. Derudover skal der inddrages supplerende stof. Kernestoffet kan vægtes ud fra praksis.

Kernestoffet omfatter:

Tal, algebra og symbolbehandling

– potens og rødder

– regningsarternes hierarki

– regneregler

– tal og formeludtryk

– reduktion

– mål og vægt

– procent, herunder moms

– privatøkonomi.

Geometri

– areal og omkreds af cirkler, trekanter, firkanter og andre enkle plangeometriske figurer

– Pythagoras' lærersætning

– rumfang af enkle rumlige figurer

– målestoksforhold.

Funktioner og grafer

– koordinatsystemet (retninger/akser)

– aflæse og tegne lineære funktioner

– konstanter/variable.

Statistik

– enkle statistiske deskriptorer

– aflæsning og tolkning af statistisk materiale.

2.3 Supplerende stof

Det vil ikke være muligt at opfylde de faglige mål på grundlag af kernestoffet alene. Undervisningen i kernestoffet skal tage udgangspunkt i det supplerende stof.

Det supplerende stof skal uddybe og perspektivere kernestoffet samt udvide elevens eller lærlingens faglige horisont i relation til den praksis fra elevernes eller lærlingenes hverdag, erhverv eller fra sam-

fundet, som inddrages i undervisningen. Målet er, at det supplerende stof giver eleven eller lærlingen matematiske og matematiksproglige kompetencer til at kunne løse konkrete problemer ved hjælp af abstrakte værktøjer.

3. Tilrettelæggelse

3.1 Didaktiske principper

Undervisningen i matematik skal være anvendelsesorienteret og have en undersøgende og praksisnær tilgang. Undervisningen tager i videst muligt omfang udgangspunkt i praktiske opgaver eller undersøgelser, der løses med henblik på at identificere matematikken i praksis. Op til 1/3 af undervisningstiden kan anvendes til sådanne praktiske øvelser.

Undervisningen skal inddrage elevens eller lærlingens erfaringer og emner fra hverdags-, erhvervs- og samfundslivet. Ligeledes skal den inddrage praksiseksempler fra erhvervsuddannelserne bredt set. Undervisningen skal vise sammenhængen mellem fagets teorier og det praktiske arbejde og skal tilrettelægges som en vekselvirkning mellem praksis og teori. Elevens eller lærlingens nysgerrighed og undersøgende tilgang skal understøttes.

3.2 Undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges typisk i mindre grupper af elever eller lærlinge. Der skal i arbejdsformerne tages højde for elevernes eller lærlingenes forudsætninger, og der skal tilrettelægges med en progression i arbejdsformerne, så eleverne eller lærlingene lærer at mestre selvstændige arbejdsformer såvel som fælles opgaveløsning i grupper. Teori og praksis skal i videst muligt omfang integreres. Det overvejende arbejde skal bestå i anvendelses- og praksisnært arbejde, der sættes i relation til fagets teori. Den skriftlige dimension af faget indgår i undervisningen.

3.3 It

It er en del af matematikundervisningen. It anvendes som støtte til produktion, strukturering og organisering af elevernes eller lærlingenes daglige arbejde. It anvendes desuden som redskab til dokumentation i elevens eller lærlingens portofolio. Dette kan være i forskellige former som beregninger, billeder eller videopræsentation. It kan ligeledes anvendes som støtte til elevens eller lærlingens forståelse og læring af forskellige matematiske begreber og udregninger.

Derudover skal der være fokus på digital dannelse, der medvirker til, at eleven eller lærlingen kan begå sig i den digitale virkelighed på arbejdsmarkedet, hvor digitalisering og teknologisk udvikling er et grundvilkår.

3.4 Samspil med andre fag og faglige temaer

Faget skal indgå i samspil med andre fag, hvor det er relevant, og tager i videst muligt omfang udgangspunkt i den praktiske del af undervisningen. Al tværfagligt arbejde skal planlægges under hensyntagen til de faglige mål. Fokus er på, at eleverne eller lærlingene tilegner sig gode læringsstrategier, som de kan overføre fra et fag til et andet. De meningsgivende helheder findes i relevant omfang i relation til andre fag som fx naturfag, dansk og samfundsfag eller faglige temaer.

3.5 Sproglig opmærksomhed

Mundtligt og skriftligt sprog indgår som en naturlig del af faget. Undervisningen skal sikre sproglig udvikling i form af faglig læsning og skrivning. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleven eller lærlingen introduceres mundtligt og skriftligt til fagets ord og metoder.

Undervisningen skal støtte eleven eller lærlingen i udvikling af grundlæggende strategier til at læse, forstå og formidle matematik.

4. Evaluering/dokumentation

4.1 Faglig dokumentation

Eleven eller lærlingen udarbejder løbende i uddannelsestiden produkter, som dokumenterer elevens eller lærlingens arbejde med faget. Produkterne tager udgangspunkt i undervisningen og de faglige mål og indeholder faglige emner og problemstillinger fra hverdags-, samfunds- eller arbejdslivet. Et produkt kan bestå af skriftlige opgaver, rapporter med fotodokumentation, opgavebeskrivelse, notater, udregninger eller andre praktiske eller digitale produkter. Produktet skal demonstrere elevens eller lærlingens viden om grundlæggende fagsprog, herunder hvordan eleven eller lærlingen redegøre for enkle faglige begreber og problemer. Produkterne, som udgør den faglige dokumentation, samles i en arbejdsportfolio.

Den faglige dokumentation anvendes i forbindelse med evaluering af elevens eller lærlingens udvikling og læring, samt i forbindelse med standpunktsbedømmelse ved afslutning af et niveau.

De nærmere krav og rammer for den faglige dokumentation fastsættes på institutionsniveau.

4.2 Løbende evaluering

1. Elevens eller lærlingens læring og udvikling, herunder

– udvikling i forhold til fagets mål

– arbejdsindsats

– engagement og interesse for faget

– ansvar og selvstændighed i undervisningen.

Evalueringen skal ligeledes omfatte en dialog med eleven eller lærlingen om uddannelses- og beskæftigelsesvalg set i relation til elevens eller lærlingens udbytte af forløbet.

2. Evaluering af undervisningen

Undervisningens form og indhold evalueres løbende i forhold til den enkelte elev eller lærling ved vejledningssamtaler og i forhold til klassen/gruppen.

Evalueringen skal foregå i dialog med eleverne eller lærlingene, og skal danne baggrund for eventuelle justeringer af undervisningens indhold og af undervisnings- og arbejdsformer.

4.3 afsluttende standpunktsbedømmelse

Når eleven eller lærlingen har afsluttet undervisningen, afgives en standpunktskarakter, der udtrykker elevens eller lærlingens aktuelle standpunkt. Kriterierne for afgivelse af den afsluttende standpunktsbedømmelse er de samme som for den afsluttende prøve, jf. pkt. 5.3.4. Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens arbejde med faget i undervisningen, herunder den faglige dokumentation og mundtlig kommunikation.

5.1 Afsluttende prøve/prøveformer

Prøven er en portfolioprøve. På baggrund af sin arbejdsportfolio udarbejder eksaminanden en præsentationsportfolio. Eleverne eller lærlingene kan arbejde sammen om præsentationsportfolioen, men hver elev eller lærling afleverer sin individuelle portfolio.

Præsentationsportfolioen skal indeholde dokumentation for eksaminandens arbejde med fire forskellige emner fra hverdags-, erhvervs- eller samfundslivet, og omfatte undersøgende og praksisnær anvendelse af matematik. Præsentationsportfolioen skal desuden indeholde dokumentation fra de fire matematiske discipliner. Præsentationsportfolien skal afspejle eksaminandens aktuelle standpunkt.

Læreren fastsætter de nærmere rammer for præsentationsportfolioens udformning, indhold og omfang. Læreren skal godkende præsentationsportfolioen som eksaminationsgrundlag.

Præsentationsportfolioen fremsendes til censor forud for prøven. Indeholder præsentationsportfolioen fysiske produkter, der ikke kan fremsendes til censor, informeres censor om disse ved vedlagt beskrivelse, billeddokumentation eller anden form for information om produktet.

Der gennemføres en mundtlig prøve på 30 minutter pr. eksaminand inklusive votering.

Eksaminanden vælger, hvilket produkt fra præsentationsportfolioen, der skal være udgangspunkt for den mundtlige præsentation. Den mundtlige præsentation må højst vare halvdelen af eksaminationstiden. Ved eksaminandens fremlæggelse inddrages aktuelle og relevante faglige emner og problemstillinger. Der føres herefter en faglig dialog om præsentationen, og nogle af de øvrige produkter i præsentationsportfolioen.

5.2 Eksaminationsgrundlag

Eksaminandens præsentationsportfolio udgør eksaminationsgrundlaget.

5.3 Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er den mundtlige præstation og den faglige dialog ved prøven. Hovedvægten ligger på den faglige dialog.

5.4 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens opfylder de faglige mål. Ved bedømmelse lægges især vægt på, at eksaminanden:

– forklarer den matematiske problemstilling,

– forklarer begreber, metoder og enkle modeller,

– viser en grundlæggende sikkerhed i matematiske beregninger,

– anvender fagsprog i sin fremlæggelse,

– inddrager forhold fra hverdagslivet, erhvervslivet eller samfundslivet i præsentationen, og

– anvender hjælpemidler korrekt.

Der gives én karakter efter 7-trinsskalaen.

Bilag 31

Dansk – adgangskursus

Niveauer og vejledende varighed

Niveau: G

Tid: 120 timer

1. Identitet og formål

1.1 Identitet

Danskfagets kerne er arbejdet med det danske sprog både som kommunikationsmiddel for fiktion og nonfiktion, og som udvikling af alment dannende og kommunikative kompetencer: at tale, at samtale, at præsentere, at lytte, at forstå, at forholde sig, at læse og at skrive.

Fagets identitet på adgangskurset til eud går på to ben: det almene og det praksisrettede. Det almene består i, at de sproglige, alment dannende og kommunikative aktiviteter indgår i et tæt samspil i både den produktive og den receptive dimension af faget. Det praksisrettede består i en undervisningsform, som orienterer sig mod erhvervet, og som gør det teoretiske virkelighedsnært og det abstrakte håndgribeligt.

1.2 Formål

Formålet med danskfaget er at styrke elevens eller lærlingens forudsætninger for at benytte det danske sprog i erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag. Faget fungerer også som værktøj til erkendelse, læring, oplevelse, tolerance og fællesskab.

Faget udvikler elevens eller lærlingens sproglige bevidsthed og færdigheder, med henblik på at eleven eller lærlingen bliver bedre til at fungere i en praksissituation og kan kommunikere mundtligt, skriftligt og multimodalt. Faget bidrager til, at eleven eller lærlingen aktivt og med forståelse kan lytte, læse og deltage i samtale ud fra forskellige tekster og teksttyper om erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag.

Fagets metoder styrker elevens eller lærlingens innovative, kreative, analytiske, praktiske og kritiske beredskab til at kunne løse opgaver og møde udfordringer, som eleven eller lærlingen møder i erhverv, uddannelse, samfund og dagligdag. Herudover skal fagets indhold og metoder fremme elevens eller lærlingens motivation for læring.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1 Faglige mål

Undervisningen tilrettelægges med udgangspunkt i elevens eller lærlingens forudsætninger og i overensstemmelse med de mål, der fremgår af elevens eller lærlingens uddannelses- og forløbsplan.

Undervisningen udbydes på niveau G, hvor eleven eller lærlingen opnår følgende mål for viden, færdigheder og kompetencer:

Viden	Færdigheder	Kompetencer
Eleven eller lærlingen har grundlæggende viden om: Tale og lytte	Eleven eller lærlingen har grundlæggende færdigheder i at: Tale og lytte	Eleven eller lærlingen har grundlæggende kompetencer til at kunne:

Hvordan man kommunikerer hensigtsmæssigt i forskellige sammenhænge og praksisser At sproglige valg er bestemt af situation og hensigt, og at der er forskel på tale-, hybrid- og skriftsprog Hvordan man præsenterer resultatet af et fagligt arbejde Læsning og fortolkning Læsestrategier Forskellige genrer, herunder fiktion, non-fiktion og faktion Tekstanalyse Skriftlig fremstilling Basal grammatik Forskelle på tale-, hybrid- og skriftsprog Teksters opbygning, form og indhold Basal viden om skriveprocesser	Kommunikere forståeligt og hensigtsmæssigt i forhold til formål og situation Formidle og præsentere egne produktioner Lytte aktivt og indgå i dialog om egne og andres produkter Begrunde egne holdninger med brug af basale faglige argumenter Læsning og fortolkning Læse tekster flydende med forståelse og overblik Genkende genretræk Forholde sig til kultur, sprog, uddannelse og erhverv gennem læsning og diskussion af tekster Analysere og diskutere tekster Skriftlig fremstilling Anvende sin viden om basal grammatik Udtrykke sig forståeligt i skrift, tale, lyd og billede i en form, der passer til situationen Producere praksisrettede tekster Gå i dialog om egne skriftlige produkter Anvende it og multimodale medier til kommunikation, kritisk informationssøgning og formidling	Tale og lytte Skelne mellem sproglige normer og diverse kontekster Lytte aktivt og følge op med spørgsmål Anvende danskfaglige begreber Læsning og fortolkning Analysere og diskutere tekster Læse for at gøre, dvs. at læse med et specifikt praksisrettet handlingsformål Skriftlig fremstilling Anvende sin viden om basal grammatik Producere en sammenhængende tekst tilpasset formålet Samle stof og disponere det til en færdig tekst Bruge it og multimodale medier til informationssøgning og formidling

2.1 Kernestof

Kernestoffet udvælges med udgangspunkt i konkrete og erhvervsrelevante problemstillinger, som eleven eller lærlingen kender fra hverdagen, og som eleven eller lærlingen på sigt stifter bekendtskab med i et erhvervsuddannelsesforløb. Der tages udgangspunkt i det udvidede tekstbegreb og omfatter sprog, alle slags tekster, kommunikation og medier. Der arbejdes med nedenstående kernestof:

Tale og lytte	Læsning og fortolkning	Skriftlig fremstilling
Forskel på skriftsprog og talesprog Kommunikationssituationer Aktiv lytning Retoriske virkemidler i forbindelse med oplæsning og fremlæggelse Danskfaglige mundtligt sprog Mundtlig argumentation Høretekster	Læsning og læsestrategier Fiktionstekster Praksisnære sagstekster Simple analysebegreber Billeder	Sproglig korrekthed og variation Ordklasser og morfologi Sætningen og dens væsentligste led Elektroniske ordbøger og opslagsværker Kommunikationssituationen

2.1 Supplerende stof

Det vil ikke være muligt at opfylde de faglige mål på grundlag af kernestoffet alene. Det supplerende stof skal uddybe og perspektivere kernestoffet samt udvide elevens eller lærlingens faglige horisont i relation til det fremtidige erhverv eller uddannelsesretning.

3. Tilrettelæggelse

3.1 Didaktiske principper

Undervisningen i dansk tager udgangspunkt i, at dansk både er et fag for sig og indgår i alle andre fag. Det er den enkelte elevs eller lærlings forudsætninger og mål, som danner rammen om undervisningens planlægning, gennemførelse og evaluering.

Dette forudsætter:

– Undervisningen i dansk skal være praksisnær og anvendelsesorienteret samtidig med, at faget skal give eleven eller lærlingen redskaber til at tilegne sig færdigheder og kompetencer i alle fag

– Helhedsfokus i danskundervisningen, dvs. at der fokuseres på elevers eller lærlinges evner til at:

– Tilegne sig fagligt stof.

– Formidle, med anvendelse af en bred vifte af udtryksformer og medier.

– Forholde sig reflekterende og udviklende til egne læreprocesser og mål i samspil med andre elever eller lærlinge.

3.2 Undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen er organiseret i hold.

Valg af undervisnings- og arbejdsformer skal træffes med udgangspunkt i elevernes eller lærlingenes forudsætninger for læring. Et bærende princip er derfor undervisningsdifferentiering og en systematisk og reflekteret variation af arbejdsformer, metoder og produktkrav.

Arbejdet tilrettelægges helhedsorienteret og i udstrakt grad i samspil med andre fag og faglige temaer. Arbejdsformerne skal bestå af ca. lige dele teoretisk undervisning og praksis. Teori skal indgå som en naturlig del af det praksisnære udgangspunkt for at støtte eleverne eller lærlingene i deres løsning af opgaven.

3.3 It

Eleverne eller lærlingene skal anvende og forstå, at digitale medier bidrager til deres faglige læring. De skal lære at tage aktive og kritiske valg i brugen af it, og bruge it til at støtte den sproglige kompetence og evnen til at udtrykke sig klart og nuanceret på korrekt dansk.

Elevernes eller lærlingenes skal med udgangspunkt i deres it færdigheder arbejde med at søge, sortere og udvælge og formidle relevant fagligt materiale med kritisk bevidsthed. Eleverne eller lærlingene skal opnå viden om og kendskab til at anvende digitale medier i kommunikationssammenhænge, så de kan indgå ansvarligt, kritisk og etisk bevidst i globale og digitale fællesskaber.

3.4 Samspil med andre fag

Dansksproglig viden, færdigheder og kompetencer er grundlaget for både det mundtlige og skriftlige arbejde i alle andre fag og faglige temaer – både nu og fremadrettet. Eleven eller lærlingen skal understøttes i at udvikle gode læringsstrategier, som kan overføres fra danskfaget til andre fag. Samspillet med andre fag og faglige temaer skal give meningsfyldte helheder for den enkelte elev eller lærling. Alt tværfagligt samarbejde skal planlægges under hensyntagen til de faglige mål.

Eleverne eller lærlingene præsenteres for praksisrettet undervisning, hvor de øver sig i at overføre danskfaglighed og teori til praksis. De praksisrettede produkter, som er fremstillet i undervisningen, skal indgå i portfolioen.

4. Evaluering

4.1 Løbende evaluering

Formålet med den løbende evaluering af elevens eller lærlingens deltagelse og læring samt af undervisningen, er at sætte fokus på at motivere og styrke elevens eller lærlingens opfattelse af at gøre fremskridt og mestre faget. Evalueringen skal omfatte:

1) **Elevens eller lærlingens læring og udvikling, herunder:**

– Viden, færdigheder og kompetencer

– Arbejdsindsats

– Engagement og interesse for faget

– Ansvar og selvstændighed i undervisningen

Evalueringen skal ligeledes omfatte en dialog med eleven eller lærlingen om uddannelses- og beskæftigelsesvalg set i relation til elevens eller lærlingens udbytte af forløbet.

Til at understøtte en dialog mellem eleven eller lærlingen og læreren, skal der være et værktøj, som synliggør elevens eller lærlingens progression. Værktøjet tager afsæt i de mål, der gælder for faget.

2) Evaluering af undervisningen

Undervisningens form og indhold evalueres løbende i forhold til den enkelte elev eller lærling, ved vejledningssamtaler og i forhold til klassen. Evalueringen skal foregå i dialog med eleverne eller lærlingene og skal danne baggrund for eventuelle justeringer af undervisningens indhold og af undervisnings- og arbejdsformen.

4.2 Dokumentation

Den faglige dokumentation anvendes i forbindelse med evaluering af elevens eller lærlingens arbejde med faget. Produkterne tager udgangspunkt i undervisningen og de faglige mål, og indeholder faglige emner og problemstillinger fra hverdagslivet eller arbejdslivet. Underviseren kommenterer produkterne, hvorefter eleven eller lærlingen har mulighed for at kvalificere dem. Produkterne skal demonstrere viden om grundlæggende fagsprog, og redegøre for enkle faglige begreber og problemstillinger. Dokumentationen udarbejdes løbende i en arbejdsportfolio, som ved undervisningens slutning skal danne grundlag for udarbejdelsen af en præsentationsportfolio.

4.3 Afsluttende prøve

På baggrund af sin arbejdsportfolio udarbejder eleven eller lærlingen præsentationsportfolio. Præsentationsportfolioen skal indeholde udvalgt og bearbejdet materiale fra arbejdsportfolioen. Præsentationsportfolioen skal afspejle eksaminandens aktuelle standpunkt, være varieret og indeholde dokumentation for tre til fem forskellige temaer fra hverdagslivet eller arbejdslivet.

Forud for prøven sendes præsentationsportfolioen til censor. Indeholder portfolioen fysiske produkter, der ikke kan fremsendes til censor, informeres censor om disse ved vedlagt beskrivelse, evt. med billede af produktet.

Eksaminationen starter med eksaminandens fremlæggelse af sin præsentationsportfolio og udfolder sig herefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator. Censor kan stille supplerende spørgsmål.

Der afholdes en mundtlig prøve på 30 minutter pr. eksaminand inklusiv votering.

4.3.1 Eksaminationsgrundlag

Eksaminandens præsentationsportfolio udgør eksaminationsgrundlaget.

4.3.2 Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er eksaminandens mundtlige præstation og eksaminandens præsentationsportfolio.

4.3.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminanden opfylder de faglige mål. Ved bedømmelse lægges der især vægt på, at eksaminanden kan:

– Gå i dialog om præsentationsportfolioen.

– Finde genretræk.

– Demonstrere relevant brug af faglige begreber.

– lytte aktivt og indgå i en samtale.

– Udtrykke sig forståeligt.

Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af eksaminandens mundtlige præstation og præsentationsportfolioen.

Der gives én karakter efter 7-trinsskalaen.

Bilag 32

Dansk som andetsprog – adgangskursus

Niveauer og vejledende varighed

Niveau: G

Tid: 180 timer

1. Identitet og formål

1.1 Identitet

Dansk som andetsprog er et færdigheds-, videns- og kulturfag. Centralt i faget står udvikling af receptive, produktive, kommunikative og kulturelle kompetencer, som skal styrke elevens eller lærlingens individuelle intersprog på vej mod målsproget dansk.

Faget beskæftiger sig i praksisnære sammenhænge med sprog, litteratur og medier, mundtlig og skriftlig kommunikation samt med sociokulturelle kontekster. Faget giver samtidig bevidsthed om sprog og sprogtilegnelse med henblik på en aktiv og ligeværdig deltagelse i uddannelse, arbejdsliv og samfund.

1.2 Formål

Dansk som andetsprog har til formål at styrke elevens eller lærlingens kommunikative og interkulturelle kompetencer til kommunikation og samarbejde og som værktøj til erkendelse, læring, oplevelse, tolerance og fællesskab. Faget skal motivere eleven eller lærlingen til at udfolde sig, tage chancer og afprøve intersproget i både teori og i praksis. Undervisningen skal fremme elevens eller lærlingens motivation til at tilegne sig og aktivt bruge dansk, udvikle sproglig bevidsthed samt strategisk kompetence i forhold til sprogtilegnelse og læring.

Dansk som andetsprog skal bidrage til at udvikle elevens eller lærlingens dansksproglige forudsætninger for aktiv deltagelse i uddannelse, arbejdsliv og samfund.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1 Faglige mål

Undervisningen tilrettelægges med udgangspunkt i elevens eller lærlingens forudsætninger og i overensstemmelse med de mål, der fremgår af elevens eller lærlingens uddannelses- og forløbsplan.

Undervisningen udbydes på niveau G, hvor eleven eller lærlingen opnår følgende mål for viden, færdigheder og kompetencer:

Viden	Færdigheder	Kompetencer
Eleven eller lærlingen har viden om: De fire færdigheder tale/lytte, læse/fortolke og skriftlig fremstilling på et grundlæggende niveau.	Eleven eller lærlingen har færdigheder i at: Gå i dialog om egne tekster. Gå i dialog om grundlæggende grammatik herunder morfemer, bøjningsformer, ordklasser og ordstilling.	Eleven eller lærlingen har kompetencer til at kunne: Samarbejde med andre omkring opøvelse af danskfaglige færdigheder. Deltage aktivt i faglige problemstillinger og analyser.

Grammatiske begreber, herunder morfemer, bøjningsformer, ordklasser og ordstillinger. Sammenhæng mellem genre, indhold og form. Hensigtsmæssig mundtlig kommunikation. Fluency og automatisering herunder udtale og prosodi teksters genretræk og kendetegn. Fagtekster og multimodale teksters opbygning, form og indhold. Skriveprocesser, herunder forskel på talesprog og skriftsprog.	Følge en skabelon for analysearbejde. Kunne udtrykke sig forståeligt og sammenhængende om faglige og almene emner. Indgå i gruppearbejde omkring danskfaglige emner. Skelne mellem og vælge passende sprogbrug til forskellige situationer. Gennemføre analyserende arbejde med støtte. Præsentere resultater af eget skriftligt arbejde herunder at kunne bruge elementære analysebegreber. Anvende læsestrategier til at læse og forstå multimodale og praksisrettede tekster. Læse og identificere forskellige teksters genretræk. Anvende enkle modeltekster og skrive refererende, beskrivende og fortællende genrer. Udføre enkle skriveopgaver som omhandler egen praksis.	Forklare enkle tekster herunder at kunne bruge elementære analysebegreber. Arbejde mundtligt med enkle analysemodeller med støtte. Forstå enkle tekststrukturer. Læse enkle nutidige fiktionstekster, enkle praksisrettede sagtekster og multimodale tekster med fokus på fakta. Anvende it til kommunikation, elementær informationssøgning, sprogtræning og tekstproduktion. Skrive refererende, beskrivende og fortællende tekster ved hjælp af modeltekster. Arbejde med logbog.

2.2 Kernestof

Kernestoffet udvælges med udgangspunkt i konkrete og erhvervsrelevante problemstillinger, som eleven eller lærlingen kender fra hverdagen og som eleven eller lærlingen på sigt stifter bekendtskab med i et erhvervsuddannelsesforløb. Der tages udgangspunkt i sociokulturelle kontekster samt viden om sprog og sprogtilegnelse. Der arbejdes med nedenstående kernestof:

Skriftlig fremstilling	Tale og lytte	Læsning og fortolkning
Modeltekster for skrivning i forhold til komposition, sammenhæng og disponering. Grundlæggende skrivestrategier.	Mundtlig fremlæggelse. Kortere oplæg med praksisrettet indhold.	Læseteknikker, læsestrategier, notatteknik og ordforråd. Elementær informationssøgning til

Refererende, beskrivende og fortællende tekster. Grammatiske begreber, herunder morfemer,bøjningsformer, ordklasser og ordstillinger. Logbogsskrivning som en del af arbejdsportfolio.	Grundlæggende lytte/talestrategier. Relevant praksisrettet samtale, som er tilpasset problemstillinger fra hverdagssituationer, arbejde og samfund. Kropssprog. Synspunkter. Fluency og automatisering, herunder udtale og prosodi.	brug i praksis. Enkle nutidige fiktionstekster. Enkle praksisnære sagtekster og multimodale tekster. Digitale medier.

2.1 Supplerende stof

Det vil ikke være muligt at opfylde de faglige mål på grundlag af kernestoffet alene. Det supplerende stof skal uddybe og perspektivere kernestoffet samt udvide elevens eller lærlingens faglige horisont i relation til det fremtidige erhverv eller uddannelsesretning.

3. Tilrettelæggelse

3.1 Didaktiske principper

Undervisningen i dansk som andetsprog skal have en praksisnær og anvendelsesorienteret tilgang med fokus på færdigheder i at lytte, tale, læse og skrive i funktionelle helheder.

Undervisningen tilrettelægges således, at der arbejdes fra det enkle, elementære mod det nuancerede og komplekse.

Undervisningen skal inddrage elevens eller lærlingens erfaringsverden og emner fra det erhvervs- eller uddannelsesområde, som eleven eller lærlingen sigter mod, for at sikre aktiv og ligeværdig deltagelse. Udadvendte aktiviteter med fokus på sprog og indhold giver eleven eller lærlingen mulighed for at være aktiv, selvstændig og for at danne hypoteser, afprøve og konsolidere teori i praksis.

3.2 Undervisnings- og arbejdsformer

Undervisningen tilrettelægges i en kombination af individuelt-/par- og gruppearbejde. Der skal i arbejdsformerne tages højde for elevens eller lærlingens forudsætninger og tilrettelægges en progression i arbejdsformerne, så eleven eller lærlingen lærer at mestre selvstændige arbejdsformer, såvel som fælles opgaveløsning og projektarbejde i grupper.

Arbejdet tilrettelægges helhedsorienteret og i udstrakt grad i samspil med andre fag og faglige temaer. Arbejdsformerne skal bestå af ca. lige dele teoretisk undervisning og praksis. Teori skal indgå som en naturlig del af det praksisnære udgangspunkt for at støtte eleverne eller lærlingene i deres løsning af opgaven.

3.3 It

It integreres naturligt og praksisorienteret i dansk som andetsprog, hvor it understøtter læringsprocesser og øvrig deltagelse i det faglige fællesskab.

Gennem udarbejdelse af skriftlige, mundtlige og multimodale produkter lærer eleven eller lærlingen at anvende it som et understøttende læringsredskab. Ligeledes indgår it i forbindelse med informationssøgning, og forskellige præsentationsprogrammer kan anvendes for at styrke elevens eller lærlingens fremlæggelser.

Dansk som andetsprog bidrager til digital dannelse ved i den daglige undervisning at arbejde med internettet som vidensressource og digitalt fællesskab. Den digitale dannelse skal medvirke til, at eleven eller lærlingen kan begå sig i den digitale virkelighed på fremtidens arbejdsmarked.

3.4 Samspil med andre fag og faglige temaer

Dansk som andetsprog kan, hvor det er meningsfuldt og relevant, tilrettelægge forløb hvor flere fag og faglige temaer indgår i løsning af problemstillinger på en anvendelsesorienteret og helhedsorienteret måde. I samspil med andre fag skal eleven eller lærlingen fortsat arbejde med sproglige færdigheder og tilegne sig gode

læringsstrategier, og al tværfagligt samarbejde skal planlægges under hensyntagen til de faglige mål.

4. Evaluering

4.1 Løbende evaluering

Formålet med den løbende evaluering af elevens eller lærlingens deltagelse og læring samt af undervisningen er at sætte fokus på at motivere og styrke elevens eller lærlingens oplevelse af at gøre fremskridt og mestre faget.

Evalueringen skal omfatte:

1. Elevens eller lærlingens læring og udvikling, herunder

– viden, færdigheder og kompetencer

– arbejdsindsats

– engagement og interesse for faget

– ansvar og selvstændighed i undervisningen

Evalueringen skal ligeledes omfatte en dialog med eleven eller lærlingen om uddannelses- og beskæftigelsesvalg set i relation til elevens eller lærlingens udbytte af forløbet.

Til at understøtte en dialog mellem eleven eller lærlingen og læreren, skal der være et værktøj, som synliggør elevens eller lærlingens

progression. Værktøjet tager afsæt i de mål, der gælder for faget.

2. Evaluering af undervisningen

Undervisningens form og indhold evalueres løbende i forhold til den enkelte elev eller lærling, ved vejledningssamtaler og i forhold til klassen/gruppen. Evalueringen skal foregå i dialog med eleverne eller lærlingene og skal danne baggrund for eventuelle justeringer af undervisningens indhold og af undervisnings- og arbejdsformen.

4.2 Dokumentation

Eleven eller lærlingen udarbejder løbende i uddannelsestiden produkter, som dokumenterer elevens eller lærlingens arbejde med faget.

Produkterne tager udgangspunkt i undervisningen og de faglige mål, og indeholder almene og faglige emner og problemstillinger i sociokulturelle kontekster. Læreren kommenterer produkterne, hvorefter eleven eller lærlingen har mulighed for at kvalificere dem. Produkterne kan eksempelvis bestå af analyserende, argumenterende tekster, referater eller andre praktiske eller digitale produkter.

4.3 Afsluttende prøve

På baggrund af sin arbejdsportfolio udarbejder eleven en præsentationsportfolio. Præsentationsportfolioen skal indeholde udvalgt og bearbejdet materiale fra arbejdsportfolioen. Præsentationsportfolioen skal afspejle eksaminandens aktuelle standpunkt, være varieret og indeholde dokumentation for tre til fem forskellige temaer fra hverdagslivet eller arbejdslivet.

Forud for prøven sendes præsentationsportfolioen til censor. Indeholder portfolioen fysiske produkter, der ikke kan fremsendes til censor, informeres censor om disse ved vedlagt beskrivelse, evt. med billede af produktet.

Eksaminationen starter med eksaminandens fremlæggelse af sin præsentationsportfolio og udfolder sig herefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator. Censor kan stille supplerende spørgsmål.

Der afholdes en mundtlig prøve på 30 minutter pr. eksaminand inklusiv votering.

4.3.1 Eksaminationsgrundlag

Eksaminandens præsentationsportfolio udgør eksaminationsgrundlaget.

4.3.2 Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget er eksaminandens mundtlige præstation og eksaminandens præsentationsportfolio.

4.3.3 Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminanden opfylder de faglige mål. Ved bedømmelse lægges især vægt på, at eksaminanden kan:

– Skrive refererende, beskrivende og fortællende genrer.

– Præsentere resultater af eget skriftligt arbejde, herunder at kunne bruge elementære analysebegreber.

– Udtrykke sig forståeligt og sammenhængende om faglige og almene emner.

– Gå i dialog om grammatik, herunder morfemer, bøjningsformer, ordklasser og ordstillinger på et grundlæggende niveau.

– Vise kendskab til enkle nutidige fiktionstekster, praksisnære sagstekster og multimodale tekster.

Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af eksaminandens mundtlige præstation og præsentationsportfolioen.

Der gives én karakter efter 7-trinsskalaen.