

## LUP-skabelon hovedforløb EUD – mål, indhold og evaluering/bedømmelse

Der er en tæt sammenhæng mellem den overordnede pædagogiske ramme for erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest og indholdet i de lokale undervisningsplaner, hvor pædagogik og didaktik udfoldes og gøres til konkret undervisning.

### Overordnet pædagogisk/didaktisk ramme for erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest

På erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest er det en kerneværdi, at alle elever skal opleve succes – uanset forudsætninger. Nedenstående fire pejlemærker ses i relation til værdien, hvor de både udspringer af selve værdien og understøtter den:

1. Vi vil styrke karakterdannelse og digital dannelse på EUD
2. Vi vil gennem differentiering, helhedsorientering og en virkelighedsnær tilgang skabe motiverende, innovativ og inddragende undervisning
3. Gode lærer-/elevrelationer baseret på gensidig respekt og anerkendelse ses som en forudsætning for elevernes trivsel
4. Formativ feedback skal fremme elevernes refleksion over egen læring og progression.

Den pædagogiske ramme og pejlemærkerne er udfoldet og uddybet her: [pædagogiskramme-eud.pdf \(eucnordvest.dk\)](#)

Fire fokusområder relaterer sig særligt til bekendtgørelsen om erhvervsuddannelser, fordi de skønnes at være helt afgørende i forhold til elevernes udbytte af al undervisning på netop erhvervsuddannelserne:

1. Helhedsorientering
2. differentiering
3. tværfaglighed
4. praksisnærhed

De fire fokusområder tænkes i videst muligt omfang ind i den måde undervisningen og indholdet planlægges på:

### Helhedsorientering

Målene i forløbet bindes sammen i temaer, hvor eleverne bringes til at tænke helheder frem for at tænke enkelte fag eller læringsmål og i højere grad ser dem i en sammenhæng, hvor de er hinandens forudsætninger.

### **Differentiering**

Undervisningen tilrettelægges – hvis nødvendigt – på flere niveauer, så alle målgrupper tilgodeses, og sandsynligheden for optimalt udbytte for alle øges.

### **Tværfaglighed**

Det tilstræbes, at eleverne får en oplevelse af, at fagene hænger sammen på tværs. Det gøres blandt andet ved, at enkeltelementer fra grundfagene knyttes med det uddannelsesspecifikke fag. Det kan f.eks. være ved at beregninger fra matematik og kommunikations- og formidlingsteori anvendes relateret til uddannelsens indhold.

### **Praksisnærhed**

De teoretiske dele af undervisningen tilrettelægges i videst muligt omfang med en praktisk tilgang – f.eks. ved at tage udgangspunkt i caseopgaver, så eleverne opnår en forståelse for sammenhængen mellem fagstoffet og de kompetencer, der er brug for i branchen. Udgangspunktet er, at eleverne altid – også når det drejer sig mere teoretisk stof - skal kunne se, at fagstoffet hænger sammen med det, der foregår på arbejdspladsen inden for den givne branche.

## Indsæt navn på uddannelse: Landbrugsuddannelsen hovedforløb 1 (trin 1) og hovedforløb 2 (trin 2)

Her ses en oversigt over alle de elementer, du som underviser skal have med i beskrivelsen af din undervisning i de forskellige fag og temaer/emner. Under oversigten finder du skemaer for de forskellige emner, hvor der er plads til at skrive al den tekst, du har brug for.

### Vejledning

Inden selve udfyldelsen af luppen finder du i nedenstående en kort og præcis forklaring til emnerne i LUPPEN. Har I brug for en mere uddybende forklaring på, hvad det konkret er, du som underviser skal forholde dig til i udfyldelsen af nedenstående skemaer, finder du den fulde vejledning her: [LUP \(emu.dk\)](http://LUP.emu.dk)

### LUP – hovedforløb – oversigt over indhold

| Læringsmål –<br>uddannelsen og<br>fagene/temaerne | Indhold<br>temaer/emner/<br>fag/skoleperioder | Helhedsorientering og<br>praksisrelatering | Differentiering | Evaluerings/<br>feedback | Bedømmelse<br>(afsluttende) |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|

### OBS!

**DU SKAL IKKE FJERNE INDLEDNINGEN OG DEN FORKKLAREDE TEKST UNDERVEJS I LUPPEN, IDET DER ER INDSAT VEJLEDNINGER OG LINKS, DER OGSÅ SKAL KUNNE TILGÅS, NÅR LUPPEN ER UDFYLDT, OG NÅR DEN SKAL JUSTERES!**

## Forklaring til emnerne i LUPPEN

| Emne                                   | Uddybende forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Læringsmål og indhold i undervisningen | <p><b>Læringsmål:</b></p> <p>Hent evt. læringsmålene fra bekendtgørelsen. Her beskrives, hvad eleven skal opnå i forløbet.</p> <p><b>Indhold i undervisningen:</b></p> <p>Beskrives med baggrund i skolens FPDG, det faglige indhold og pædagogiske metoder. Altså "hvad" og "hvordan"! Det er dermed en beskrivelse af den konkrete undervisning, der skal sikre opnåelse af målene. Herunder det planlagte faglige indhold, overordnet beskrivelse af centrale teoretiske og praktiske opgaver, cases eller projekter eleverne skal arbejde med.</p>                                                                                                                                                       |
| Tværfaglighed og helhedsorientering    | <p><b>Tværfaglighed:</b></p> <p>Forstås som undervisning, hvor eleverne opnår kompetencemål og indhold på tværs af fag (fag gennemføres samtidig). Ved tværfaglig undervisning inddrages faglige elementer fra forskellige fag eller uddannelser, og kan dermed have sammenhæng med helhedsorienteret undervisning. Beskriv, hvilke fagelementer der inddrages i de planlagte aktiviteter, og på hvilken måde det ene fag understøtter det andet ved denne inddragelse</p> <p><b>Helhedsorientering:</b></p> <p>En undervisningsform, hvor flere mål og/eller dele tænkes sammen og integreres i helheder, der ud fra en erhvervsfaglig forståelse virker meningsfulde for eleven eller lærlingen. Disse</p> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | helheder kan for eksempel bestå af temaer eller projekter, hvor der indgår undervisningsmål fra flere fag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Praksisrelatering</b>      | Handler om at skabe forbindelse mellem undervisningens indhold på erhvervsskolen og praksis inden for det pågældende erhverv. Det kan også handle om at skabe sammenhæng mellem den teoretiske og den praktiske undervisning. I LUP beskrives hvilke dele af forløbet, der har en nær praksisrelation og hvordan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Differentiering</b>        | <p>Det betyder, at underviseren i sit didaktiske arbejde med at nedbryde mål til undervisnings- og læringsmål, tilgodeser elever eller lærlinges forskellige behov og forudsætninger. Med udgangspunkt i mål og læringsmål tilrettelægger underviseren arbejds- og organisationsformer, indhold, progression og evalueringsformer, der imødekommer elever og lærlinges forskelligheder. Beskriv de overordnede metoder for differentiering, der anvendes i forløbet. Der kan her fx beskrives hvilke typer af aktiviteter, der planlægges målrettet til forskellige elevtyper, og på hvilken måde læringsaktiviteter gennemføres. Der kan fx differentieres på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opgaver</li> <li>• Indhold</li> <li>• Læringsmetode</li> <li>• Feedback</li> </ul> |
| <b>Evaluering og feedback</b> | <p>Beskriv, hvordan og hvornår i forløbet, du arbejder med evaluering og feedback. Beskrivelsen skal hænge sammen med forløbets indhold, temaer og andre beskrevne læringselementer.</p> <p><b>Evaluering:</b></p> <p>En vurdering af, hvad der er godt og mindre godt ift. opfyldelse af fx. et opgavekriterie. Vurderingen kan gennemføres som hhv. formativ (løbende fremadrettet) og summativ (opsamlende).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p><b>Feedback:</b></p> <p>En planlagt proces, hvor der både kigges tilbage og fremad med afsæt i en vurdering af fx en praksis, en proces eller et produkt. Underviser og elev reflekterer sammen over elevens viden, kunnen og færdigheder med det formål at fremme læringen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Bedømmelse (afsluttende)</b> | <p>Bedømmelse er en summativ evaluering, der foregår i forhold til fagets indhold. Ved den afsluttende bedømmelse i et fag eller forløb bliver eleven eller lærlingens grad af målopfyldelse vurderet med afsæt i bedømmelseskriterier, og ud fra eksaminations- og bedømmelsesgrundlaget.</p> <p><b>Bedømmelsesgrundlaget:</b></p> <p>Det eller de produkter, processer og præstationer, eleven eller lærlingen har arbejdet med, som derefter bedømmes af underviseren og en eventuel censor. Beskriv, hvilke elementer der udgør bedømmelsesgrundlaget, og hvilken vægt disse elementer hver især skal tillægges.</p> <p><b>Eksaminationsgrundlaget:</b></p> <p>Har til formål at give eleven eller lærlingen mulighed for at demonstrere de kompetencer, der skal bedømmes ved prøven. Eksaminationsgrundlaget er det materiale eller stof der eksamineres ud fra, og som dermed skaber mulighed for dialog, spørgsmål, faglige aktiviteter o.a.</p> <p><b>Bedømmelseskriterier:</b></p> <p>En beskrivelse af konkrete elementer/kriterier, som eleverne eller lærlingene bliver bedømt på. Bedømmelseskriterierne beskriver det, der har betydning for bedømmelsen, og viser tegn på elevens faglighed. Fx ordvalg, handlinger og kropssprog. Bedømmelseskriterierne skal således beskrive, hvad der lægges vægt på ved vurderingen af elevens eller lærlingens præstation i forhold til en bestemt opgaveløsning.</p> |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>Beskriv bedømmelseskriterierne med udgangspunkt i bedømmelses- og eksaminationsgrundlaget, så det tydeligt fremgår, hvilke overordnede elementer, der har betydning for bedømmelsen og viser elevens eller lærlingens faglighed.</p> <p>Bedømmelseskriterierne skal desuden beskrive væsentlige eller uvæsentlige mangler i bedømmelsen af elevens arbejde og bør som minimum være gradueret efter præstationsniveau.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Særligt vedr. prøver og eksamen</b> | <p>Der er krav til beskrivelse af prøver og eksamener på erhvervsuddannelserne i LUPPEN. Disse findes i bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser § 3 stk. 1 <a href="#">Erhvervsrettet eksamensbekendtgørelse</a>, og betyder at der i LUP for forløbets enkelte prøver yderligere skal beskrives:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventuelle begrænsninger i tilladte hjælpemidler</li> <li>• Det anvendte sprog ved prøven, hvis det er et andet sprog end undervisningssproget</li> <li>• Prøveformer og om det er muligt for eksaminanden at vælge mellem forskellige prøveformer</li> <li>• Krav og mål, der er væsentlige for prøven, herunder lokalt fastsatte krav og mål.</li> </ul> |

Baggrund:

Denne lokale undervisningsplan tager udgangspunkt i LBK nr. 961 af 16/8-2024, bekendtgørelse af lov om erhvervsuddannelser  
[Erhvervsuddannelsesloven](#)

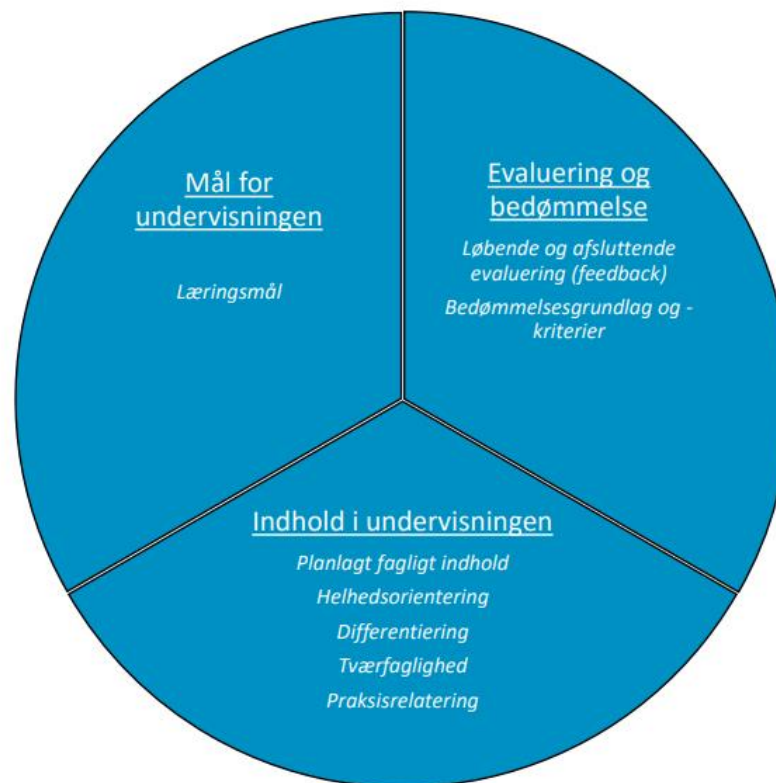
Herved bekendtgøres lov om erhvervsuddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 40 af 11. januar 2024, med de ændringer, der følger af § 3 i lov nr. 174 af 27. februar 2024, § 5 i lov nr. 640 af 11. juni 2024 og § 2 i lov nr. 688 af 11. juni 2024. De ændringer, der følger af § 1, nr. 41-44, i lov nr. 2152 af 27. november 2021, er ikke indarbejdet i denne lovbekendtgørelse, da tidspunktet for ikrafttræden af disse ændringer fastsættes af børne- og undervisningsministeren, jf. § 7, stk. 3, i lov nr. 2152 af 27. november 2021.

§ 1. Børne- og undervisningsministeren tilrettelægger et samordnet system af erhvervsuddannelser med henblik på den private og den offentlige sektors forskellige beskæftigelsesområder.

Stk. 2. Dette uddannelsessystem skal tilrettelægges således, at det i videst muligt omfang er egnet til at

- 1) motivere til uddannelse og sikre, at alle, der ønsker en erhvervsuddannelse, får reelle muligheder herfor og for at vælge inden for en større flerhed af uddannelser,
- 2) give uddannelsessøgende en uddannelse, der giver grundlag for deres fremtidige arbejdsliv, herunder etablering af selvstændig virksomhed,
- 3) bidrage til at udvikle de uddannelsessøgendes interesse for og evne til aktiv medvirken i et demokratisk samfund og bidrage til deres personlige udvikling, karakterdannelse og faglige stolthed,
- 4) imødekomme arbejdsmarkedets behov for erhvervsfaglige og generelle kvalifikationer vurderet under hensyn til den erhvervsmæssige og samfundsmæssige udvikling, herunder udviklingen i erhvervsstruktur, arbejdsmarkedsforhold, arbejdspladsorganisation og teknologi, samt for en innovativ og kreativ arbejdsstyrke og
- 5) give de uddannelsessøgende viden om internationale forhold og viden som grundlag for arbejde og uddannelse i udlandet.

## Minimumskrav til indhold i LUPPEN



Hvor ligger skabelonen til LUP?

Der skal arbejdes med dokumentet i Teams. Alle fagretninger oprettes som en gruppe i Teams. Her findes skabeloner til både GF1 med og uden EUX, GF2 med og uden EUX samt HF med og uden EUX for alle de uddannelser, der ligger inde under den pågældende fagretning. Underviserne tilknyttes den afdeling, der er relevant for dem. Bemærk, at flere kan arbejde i samme skabelon samtidig!

**Indsæt læringsmål for hele uddannelsen eller link til uddannelsesbekendtgørelsen**

|                             |
|-----------------------------|
| Læringsmål hele uddannelsen |
|-----------------------------|



<https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2025/19>

<https://hentdata.stil.dk/uddannelser>

### **1 hovedforløb (trin 1)**

| Type                    | Fag nr | Fag                                                                        | Varighed i uger |
|-------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Grundfag<br>Bundet      | 10802  | Biologi, E                                                                 | 1               |
| Grundfag<br>Bundet      | 10818  | Matematik F                                                                | 2               |
| Bundet                  | 17024  | Landbrugsproduktion                                                        | 4               |
| Bundet                  | 9300   | Grundlæggende økonomi 1                                                    | 1               |
| Bundet<br>Certifikatfag | 14247  | Plantebeskyttelse 1                                                        | 1               |
| Bundet                  | 10499  | Økologiske, grundprincipper                                                | 1               |
| Bundet                  | 11960  | Bæredygtighed 1                                                            | 1               |
| Valgfrit                | 11972  | Mark og teknik                                                             | 2               |
| Valgfrit                | 11967  | Dyrehold                                                                   | 2               |
| Valgfrit                | 11974  | Specialeproduktionsmedarbejder<br>Husdyr,                                  | 1               |
| Valgfrit                | 11973  | Specialproduktioner, planteavl                                             |                 |
| Bundet                  | 2297   | Afsl prøve                                                                 | 0               |
|                         |        | Studietur                                                                  |                 |
|                         |        | Studieforberedende,<br>almendannende og<br>fællesskabsskabende aktiviteter |                 |
| SUM                     |        |                                                                            | 16 uger         |

### **Hovedforløb2, Husdyr (trin 2)**

| Type               | Fag nr | Fag                | uger |
|--------------------|--------|--------------------|------|
| Bundet             | 17085  | Husdyr speciale    | 7,5  |
| Grundfag<br>Bundet | 17393  | Virksomhedsøkonomi | 2    |
| Bundet             | 11961  | Bæredygtighed 2    | 1    |

|                 |       |                                                                               |                                            |
|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Bundet          | 16710 | Naturpleje og naturforvaltning                                                | 1                                          |
| Bundet          | 11957 | Iværksætteri og innovation                                                    | 1                                          |
| Grundfag Bundet | 10806 | Engelsk F                                                                     | 2                                          |
| Grundfag Bundet | 10823 | Samfundsfag F                                                                 | 1,5                                        |
| valgfrt         | 3240  | Finansiering                                                                  | 1                                          |
| valgfrt         | 14249 | Plantebeskyttelse 2<br>Certifikatfag                                          | 1                                          |
| valgfrt         | 11976 | Husdyr 1                                                                      | 2                                          |
| Valgfrt         | 11990 | Husdyr 2                                                                      | (1)<br>alternativ til<br>sprøjtecertifikat |
| Bundet          | 2299  | Projekteksamen<br>Mundtlig eksamen                                            | 0                                          |
|                 |       | Studietur                                                                     |                                            |
|                 |       | Studieforberedende,<br>almendannende og<br>fællesskabsskabende<br>aktiviteter |                                            |
| SUM             |       |                                                                               | 20 uger                                    |

### **Hovedforløb 2 Planter (trin 2)**

| Type   | Fag nr | Fag                               | uger |
|--------|--------|-----------------------------------|------|
| Bundet | 17086  | Plante speciale<br>plantedyrkning | 7,5  |
| Bundet | 17393  | Virksomhedsøkonomi                | 2    |
| Bundet | 11961  | Bæredygtighed 2                   | 1    |
| bundet | 16710  | Naturpleje og naturforvaltning 2  | 1    |
| Bundet | 11957  | Iværksætteri og innovation        | 1    |

|         |       |                                                                               |         |
|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Bundet  | 10806 | Engelsk F                                                                     | 2       |
| Bundet  | 10823 | Samfundsfag F                                                                 | 1,5     |
| valgfrt | 3240  | Finansiering                                                                  | 1       |
| Valgfrt | 11988 | Plantedyrkning 1                                                              | 2       |
| Valgfrt | 17700 | Markteknik, GPS,<br>autostyring, robot m.m.                                   | 1       |
| Bundet  | 2300  | Projektsamen<br>Mundtlig eksamen                                              | 0       |
|         |       | Studietur                                                                     |         |
|         |       | Studieforberedende,<br>almendannende og<br>fællesskabsskabende<br>aktiviteter |         |
| SUM     |       |                                                                               | 20 uger |

### **Hovedforløb 2 Økologisk husdyr og planteproduktion (trin2)**

| Type               | Fag nr | Fag                                     | uger |
|--------------------|--------|-----------------------------------------|------|
| Bundet             | 21419  | Økologisk husdyr og<br>planteproduktion | 7,5  |
| Valgfrt            | 9729   | Økologisk produktion                    | 2    |
| Grundfag<br>Bundet | 17393  | Virksomhedsøkonomi                      | 2    |
| Bundet             | 11961  | Bæredygtighed 2                         | 1    |
| Bundet             | 16710  | Naturpleje og<br>naturforvaltning       | 1    |
| Bundet             | 11957  | Iværksætteri og innovation              | 1    |
| Grundfag<br>Bundet | 10806  | Engelsk F                               | 2    |
| Grundfag<br>Bundet | 10823  | Samfundsfag F                           | 1,5  |
| valgfrt            | 3240   | Finansiering                            | 1    |
| Valgfrt            | 11990  | Husdyr 2                                | 1    |

|        |      |                                                                               |         |  |
|--------|------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| Bundet | 2299 | Projekteksamen<br>Mundtlig eksamen                                            | 0       |  |
|        |      | Studietur                                                                     |         |  |
|        |      | Studieforberedende,<br>almendannende og<br>fællesskabsskabende<br>aktiviteter |         |  |
| Sum    |      |                                                                               | 20 uger |  |

### Grundfag

Hvis undervisningen indeholder grundfag, skal disse af skolen tilrettelægges i sammenhæng med den øvrige undervisning, sådan at eleven oplever en helhedsorienteret undervisning. I skal selv skrive navnet på de enkelte grundfag i nedenstående skemaer. Er der for mange skemaer, sletter I bare resten, og er der for få, kopierer I bare!

Indsæt målene fra de relevante bekendtgørelser (læreplaner HTX, bekendtgørelse om grundfag, særlig læreplan for EUX-forløb) i skemaet for "læringsmål og indhold grundfag":

[Læreplaner til htx | Børne- og Undervisningsministeriet \(uvm.dk\)](#)

[Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne \(retsinformation.dk\)](#)

Hvad der mere konkret skal beskrives under indhold, kan I se i denne vejledning:

<https://intra.eucnordvest.dk/afdelinger/Administration/Erhvervsuddannelserne/EUD%20dokumenter/Vejledning%20til%20udfyldelse%20af%20LUPP%20-%20kort%20version.docx>

Under indhold beskrives, hvilke faglige områder eleverne skal arbejde med i faget – altså **hvad** de skal arbejde med. Herefter beskrives, **hvordan** de konkret skal arbejde med områderne.

**Læringsmål og indhold i grundfaget samt tværfaglighed, differentiering, evaluering og feedback samt bedømmelse**

| Grundfag                                         | Målpinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå målene)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>HF1</b></p> <p><b>Biologi niveau E</b></p> | <p>Efter forløbet skal eleven kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for husdyrenes anatomi og fysiologi med særlig fokus på reproduktion, hormonregulering og arv.</li> <li>• Forklare samspillet mellem mikroorganismer, husdyr, jord og planter herunder betydning for sundhed, smittespredning og produktion.</li> <li>• Analysere biologiske processer i relation til landbrugsproduktion, fx gæringsprocesser, biomasseudnyttelse og kvæggets metan produktion.</li> <li>• Anvende grundlæggende viden om økologiske sammenhænge, herunder fødekæder, fødenet og stofkredsløb, i relation til landbrugsproduktion.</li> <li>• Indgå i forsøg, casearbejde og projekter, hvor biologisk viden kobles til praksis i landbruget.</li> </ul> | <p>Undervisningen tager udgangspunkt i skolens Fælles Pædagogiske Didaktiske Grundlag, og gennemføres som en kombination af teoretisk undervisning, klasseundervisning, gruppearbejde, forsøg og ekskursioner. Der arbejdes med følgende centrale temaer:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Reproduktion og arvelighed</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Husdyrenes reproduktion og hormonregulering.</li> <li>b. Arvelighed, nedarvningsmønstre og genetiske forhold i husdyravl.</li> <li>c. Praktiske opgaver: Analyse af avlscases, øvelser i arvegang.</li> </ol> </li> <li><b>2. Mikroorganismer</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kendskab til bakterier, svampe og protozoer.</li> <li>b. Smittespredning, forebyggelse og kontrol.</li> <li>c. Forsøg: Gærforsøg, undersøgelser af mikrobiologiske forhold i stalden og mark.</li> </ol> </li> </ol> |

|                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      |  | <p>d. Ekskursion: Foulum (biomasse, græsprotein, kvæg og metan).</p> <p><b>3. Økologi og miljø</b></p> <p>a. Samspil mellem arter og deres miljø.</p> <p>b. Fødekæder, fødenet og stofkredsløb.</p> <p>c. Perspektivering: Landbrugets rolle i økologiske sammenhænge, miljøpåvirkning og bæredygtighed.</p> <p>d. Casearbejde: Analyse af et konkret landbrugsøkosystem.</p> <p>Eleven skal som dokumentation udarbejde to dokumentationer.</p> <p>Dette kan være mundtlige præsentationer, plancher, posters, video, skriftlige opgaver, synopsis, emneopgaver, skriftlige projekt arbejder eller rapporter.</p> <p>Mindst én af opgaverne skal indeholde praktiske biologiske problemstillinger fra elevens erhvervsområde.</p> <p>En praktisk biologisk problemstilling kan både være ud fra teoretiske anskuelser, eller praktiske biologiske forsøg:</p> <p>Fx • Vurdering af antal og art af uddrevne dyr fra forskellige jordbundstyper</p> |
| <b>Tværfaglighed og helhedsorientering – Hvilke andre fag/kompetencer inddrages?</b> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tværfaglighed:**

Undervisningen i biologi og husdyr tilrettelægges parallelt, så eleverne oplever en tydelig sammenhæng mellem teori og praksis. De biologiske emner understøtter direkte de faglige mål i husdyrundervisningen:

- **Reproduktion og arvelighed:** Biologi (anatomi, fysiologi, hormonregulering og genetik) kobles til husdyrfagets arbejde med avlsprincipper og reproduktionsstyring. Eleverne ser dermed, hvordan den biologiske forståelse danner grundlag for praktiske avlsbeslutninger.
- **Mikroorganismer og smittebeskyttelse:** Biologi giver indsigt i mikroorganismers egenskaber, smittespredning og kontrol, mens husdyrfaget arbejder med konkrete cases fra landbruget og fx besøg ved Foulum og slagtekyllinger. Herved kombineres mikrobiologisk viden med konkrete produktionsudfordringer.
- **Økologisk sammenhæng:** har tråde til undervisningen i økologiske grundprincipper og bæredygtighed

På denne måde supplerer fagene hinanden og giver en helhedsforståelse af biologiske processer i landbruget.

**Helhedsorientering/ Praksisrelateret:**

Undervisningen er organiseret i temaer og projekter, der samler mål og indhold fra både biologi og husdyr. Helhederne tager udgangspunkt i erhvervsfaglige problemstillinger, som eleverne kender fra praksis, hvilket gør undervisningen meningsfuld:

- Temaet **"Fra genetik til avl"** samler biologiske mål om arvelighed og fysiologi med husdyrfagets arbejde med avlsstrategier. Genetik og avl er grundviden inden for husdyr, og planteavl
- Temaet **"Mikroorganismer i produktionen"** integrerer biologisk viden om bakterier, svampe og gær med husdyr, planter og jordbundslærer samt besøget ved Foulum (fx metan reduktion, biomasse, græsprotein).
- Temaet **"Dyresundhed og smittebeskyttelse"** kombinerer biologiens mikrobiologi og immunologi med husdyrfagets fokus på praktisk smitteforebyggelse i produktionen.
- Temaet **"Økologiske sammenhæng"** binder biologiske stofkredsløb og næringslære sammen med husdyrfagets fodringsstrategier, biodiversitet og ressourcestyring.

Helhedsorienteringen sikrer, at eleverne arbejder med meningsfulde helheder, hvor biologisk teori og husdyrfaglig praksis er tæt forbundet.

### **Praksisrelatering og praksisnær undervisning**

Undervisningen i biologi på 1. hovedforløb er tilrettelagt med et tydeligt praksisnært og erhvervsrettet fokus, så eleverne oplever en klar sammenhæng mellem det biologiske fagstof og arbejdet i landbruget. De teoretiske emner behandles med udgangspunkt i konkrete og genkendelige problemstillinger fra husdyrproduktionen, som eleverne kender fra deres praktikophold og kommende arbejde som landmænd.

Biologisk teori inddrages primært gennem caseopgaver, praksisnære eksempler og projektarbejde, hvor eleverne arbejder med emner som dyrenes anatomi og fysiologi i forhold til reproduktion, sundhed, smittebeskyttelse og mikroorganismer i relation til daglig drift og management i husdyrproduktionen. Undervisningen kobles løbende til konkrete situationer fra stalden, fx arbejde i forbindelse med reproduktion, sygdomstegn, dyrevelfærd og smitteforebyggelse.

Der anvendes desuden virksomhedsbesøg, forsøg, observationer og elevinddragelse af egne praktikerfaringer, så eleverne aktivt kan relatere biologiske begreber og sammenhænge til deres egne oplevelser fra praksis. Herved opnår eleverne forståelse for, hvordan biologisk viden anvendes som grundlag for faglige beslutninger i landbruget.

Formålet med den praksisnære tilgang er, at eleverne udvikler biologisk forståelse, som er direkte anvendelig i erhvervet, og at de kan omsætte teori til handling i arbejdet med husdyr, sundhed, produktion og bæredygtig drift.

### **Differentiering**

Undervisningen tilrettelægges, så elevernes forskellige forudsætninger og læringsstile imødekommes. Differentiering sker gennem variation i arbejdsformer, indhold og evaluering:

- **Opgaver:** Eleverne får opgaver som kan stillaseres så den tilpasses de elever der har behov for en mere struktureret opgaver, for de elever, der kan arbejde selvstændigt og analysere på et højere niveau, er der mulighed for det specielt gennem vinklen hvor der skal kommes med eksempler fra praksis, samt forklaring af teorien fra praksis.
- **Indhold:** Kernestoffet præsenteres gennem både teori og praksisnære eksempler, så elever med stærk praktisk forståelse kan koble til egne erfaringer fra landbruget, mens teoretisk orienterede elever kan fordybe sig i biologiske mekanismer.
- **Læringsmetode:** Undervisningen varierer mellem klasseundervisning, gruppearbejde, praktiske forsøg, ekskursioner og digitale læringsaktiviteter. Dermed får både visuelle, praktiske og teoretisk stærke elever mulighed for at lære på måder, der motiverer dem.
- **Feedback:** Der gives både kollektiv feedback i plenum, løbende mundtlig feedback under gruppearbejde og skriftlig feedback på udvalgte opgaver. Eleverne opfordres til at arbejde med selvevaluering og peer-feedback for at styrke refleksionen over egen læring.

På den måde understøttes den enkelte elevs progression og motivation, samtidig med at holdet arbejder frem mod de fælles læringsmål.

#### Evaluering og feedback – hvordan arbejdes der med løbende evaluering og feedback?

##### Evaluering

Evaluering indgår som en naturlig del af forløbet og tilpasses de enkelte temaer:

- **Formativ evaluering (løbende):** Under undervisningen anvendes korte mundtlige opsamlinger, quizzer, refleksionsøvelser og små skriftlige tests for at vurdere elevernes forståelse af stoffet. Fx i forløbet om *mikroorganismer* evalueres elevernes forståelse gennem gærforsøg og diskussioner af smittespredning.

- **Summativ evaluering (opsamlende):** Ved afslutning af et tema samles op gennem en præsentation, en skriftlig opgave eller en praktisk øvelse, hvor eleverne demonstrerer deres viden. Fx i temaet *arvelighed* afsluttes med en opgave/forsøg om avl, hvor eleverne skal koble biologisk teori til husdyrfaglig praksis.

Evalueringen bruges både til at dokumentere elevernes udbytte og til at justere undervisningen undervejs.

## Feedback

Feedback integreres løbende og har fokus på at støtte elevens progression:

- **Underviserfeedback:** Løbende mundtlig feedback gives under gruppearbejde, forsøg og opgaver. Der fokuseres både på faglig viden og arbejdsproces.
- **Individuel feedback:** Eleverne modtager skriftlig eller mundtlig feedback på udvalgte opgaver, fx en rapport fra gærforsøget eller en opgave om miljø. Feedbacken tager udgangspunkt i både styrker og udviklingsområder og peger frem mod næste skridt.
- **Peer- og selvevaluering:** Eleverne inddrages i at give hinanden feedback, fx ved fremlæggelser eller i gruppearbejde, samt i at reflektere over egen læring og arbejdsindsats.

Feedbackprocessen sikrer, at eleverne forstår deres progression, og hvordan de kan anvende den biologiske viden i husdyrfaglige sammenhænge.

## Bedømmelse (afsluttende)

| Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag                                                                                                                                                                                                                                | Bedømmelseskriterier                                                                                                               | Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bedømmelsesgrundlag for standpunktskarakter</b><br><br>Når eleven har afsluttet undervisningen, afgives en <b>standpunktskarakter</b> .<br>Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens faglige niveau i forhold til de faglige mål (jf. pkt. 2.1). | Bedømmelsen er en helhedsvurdering af, i hvilken grad eleven lever op til de faglige mål for faget. Der lægges vægt på, at eleven: | Bedømmelsen sker efter <b>7-trinsskalaen</b> og tager udgangspunkt i elevens aktuelle standpunkt ved afslutningen af undervisningen. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Bedømmelsen omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elevens dokumentationer</b></li> <li>• <b>Øvrige præstationer i undervisningen</b>, herunder deltagelse i forsøg, opgaveløsning og projekter.</li> <li>• <b>Elevens mundtlige præstationer</b>, herunder evnen til at formulere sig om biologiske emner og at sætte biologisk viden i relation til uddannelsesområdet og erhvervets praksis.</li> </ul> <p>Standpunktskarakteren udtrykker elevens <b>aktuelle standpunkt ved afslutningen af undervisningen</b>. Dokumentationer bidrager væsentligt til vurderingen, men kan ikke stå alene. Den samlede karakter er en vurdering af elevens viden, færdigheder og kompetencer, som de kommer til udtryk både "skriftligt" og mundtligt.</p> <p><b>Bedømmelsesgrundlag for eksamen</b></p> <p>Eleven bedømmes på baggrund af en helhedsvurdering af den mundtlige præstation ved eksamen.</p> <p>Prøven består af to dele, som vægtes ligeligt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Elevens præsentation</b> af et forberedt oplæg eller en opgave med biologisk indhold.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan <b>anvende biologisk viden</b> i relation til uddannelsesområdet og erhvervets praksis.</li> <li>• Kan <b>formidle biologisk viden</b> både mundtligt og skriftligt ved brug af et enkelt fagsprog og hverdagsnære eksempler.</li> <li>• Kan <b>analysere og dokumentere</b> biologiske sammenhænge gennem opgaver, forsøg og cases.</li> <li>• Kan <b>reflektere over biologiske problemstillinger</b> og perspektivere til miljø, bæredygtighed og landbrugsproduktion.</li> </ul> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>2. <b>Dialogen mellem elev og eksaminator</b>, hvor eleven uddyber og perspektiverer sin viden med afsæt i eksaminators spørgsmål.</p> <p>Bedømmelsen sker ud fra elevens evne til at anvende sin biologiske viden i relation til uddannelsesområdet og erhvervets praksis.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
| <p><b>Særligt vedr. prøver og eksamener</b></p> <p><b>Beskriv f.eks.:</b></p> <p>Der afholdes en individuel mundtlig prøve på dansk. 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.</p> <p>Det er ikke tilladt for eleven at kunne kommunikere digital under forberedelsen.</p> <p>Elever med SPS's behov for støtte under eksamen vurderes individuelt inden eksamen. Hjælpen kan bestå i ekstra tid eller hjælp til oplæsning.</p> <p>Ved eksamen må der ikke kunne kommunikeres digitalt.</p> <p>Alle bøger og gennemgået materiale må medbringes i forberedelses tiden.</p> <p>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.</p> |  |  |

**Læringsmål og indhold i grundfaget samt tværfaglighed, differentiering, evaluering og feedback samt bedømmelse**

| Grundfag | Målpinde | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå mål) |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------|
|          |          |                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>HF1</b></p> <p><b>Matematik F</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foretage matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund (modelleringskompetence), herunder</li> <li>2. genkende matematikken i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence),</li> <li>3. anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform (symbolkompetence),</li> <li>4. gøre rede for anvendte matematiske løsningsmetoder (kommunikationskompetence) og</li> <li>5. anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).</li> </ol> | <p>Talsystemer og regneregler</p> <p>Brøker</p> <p>Procent</p> <p>Mål og vægt</p> <p>Gennemsnit</p> <p>Forholdstal</p> <p>Geometri</p> <p>Overslagsregning</p> <p>Trigeometri</p> <p>Der undervises i indholdet ved hjælp af bogen landbrugsmatematik, hvori det forskellige indhold er opført som kapitler i bogen.</p> <p>Trigeometri dækkes med supplerende materiale.</p> <p>Der undervises i overslagsregning ved hjælp af indslaget ”regn hurtigt” i hver undervisningsgang</p> |
| <p><b>Tværfaglighed og helhedsorientering – hvordan arbejdes der tværfagligt i forhold til faget? Hvilke andre fag/kompetencer inddrages?</b></p>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Eleverne oplevelser i anden undervisning eller læretid inddrages. Eksempler kunne være kapacitet i timen på et redskab, tilvækst ved dyr, udregning af gødningsplaner eller foderplaner til dyr.</p> <p>Helhedsorientering opstår når eleven forstår at matematikken er vigtig ude i virkeligheden uanset om man arbejder på et landbrug</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Landmanden har brug for at der kommer den rigtige mængde foder i blanderen til køerne og at der bliver taget 1 meter af ensilage stakken, når det er det lærlingen bliver bedt om.

Det kunne også være en chauffør på en gyllevogn, der skal få en bestemt mængde gylle til at passe på et areal (tons/ha)

### **Praksisrelatering**

Der tages udgangspunkt i bogen "Matematik i landbruget". I undervisningen kobles teorien omkring de enkelte emner op på praktiske eksempler og problemer, så det er relevante for eleven.

Derudover tages elevernes landbrugsfaglige problemer op ligesom de opstår. Et eksempel kunne være et Excel ark til udregning af gødningsudbringning i virkeligheden og hvordan eller hvorfor det (ikke) virker.

### **Evaluering og feedback – hvordan arbejdes der med løbende evaluering og feedback i faget?**

I undervisningen gives der løbende feedback på baggrund af elevens indsats med matematikken.

Der laves også "prøve eksamener" hvor eleven prøver at løse matematik på samme måde, som der gøres til eksamen. Det er derved muligt at give eleverne feedback på deres indsats og forklare dem hvilke steder, de skal forbedre inden eventuel eksamen.

### **Bedømmelse (afsluttende)**

Prøveform A

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 arbejde 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.

| Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag                                                                                                                                                                                         | Bedømmelseskriterier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eksaminationsgrundlaget er det lodtrukne prøveoplæg. Eleverne eller lærlingene bedømmes individuelt. Der gives én karakter. Karakteren gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens eller lærlingens mundtlige præstation. | <p>1. Eleven eller lærlingen anvender matematisk modellering til løsning af kendte opgavetyper, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Eleven eller lærlingen genkender matematikken, som den forekommer i kendte, praktiske situationer,</li> <li>b. Eleven eller lærlingen vælger korrekt matematisk model til løsning af kendte, praktiske opgaver,</li> <li>c. Eleven eller lærlingen foretager enkle beregninger korrekt,</li> <li>d. Eleven eller lærlingen håndterer tal samt symboler, der repræsenterer kendte forhold korrekt,</li> </ul> | <p>Karakter efter 7 trins skala</p> <p>Der gives en standpunktskarakter eller en eksamenskarakter, hvis faget udtrækkes.</p> <p>Der lægges vægt på alle bedømmelses kriterier men særligt på elevens evne til at løse enkelte opgaver, der minder om dem, eleven kan støde på i praksis. Derudover er der fokus på elevens evne til at forklare den anvendte matematik i situationen</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>e. Eleven eller lærlingen anvender enkle formler til simpel beregning af ukendte størrelser korrekt,</p> <p>g. Eleven eller lærlingen anvender hjælpemidler korrekt.</p> <p>2. Eleven eller lærlingen dokumenterer beregninger og opgaveløsninger, herunder: Karakter</p> <p>a. Eleven eller lærlingen forklarer sine beregninger.</p> <p>b. Eleven eller lærlingen dokumenterer sine beregninger skriftligt og</p> <p>c. Eleven eller lærlingen forklarer de matematiske emner og giver enkle eksempler på deres anvendelse.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### Særligt vedr. prøver og eksamener

##### Beskriv f.eks.:

Det er ikke tilladt for eleven at kunne kommunikere digital under prøven

Elever med SPS's behov for støtte under eksamen vurderes individuelt inden eksamen. Hjælpen kan bestå i ekstra tid eller hjælp til oplæsning.

Ved eksamen må der ikke kunne kommunikeres digitalt, mobiltelefoner, der eventuelt anvendes, som lommeregner, skal derfor være på flytilstand.

Alle bøger og gennemgået materiale må medbringes til eksamen.

Det anvendte sprog til eksamen er dansk

**Læringsmål og indhold i grundfaget samt tværfaglighed, differentiering, evaluering og feedback samt bedømmelse**

| Grundfag                                      | Målpinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå mål)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HF2</b><br><br><b>Virksomhedsøkonomi F</b> | <p><b>1. Virksomheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleven kan referere virksomhedstyper og ejerformer</li> <li>- Eleven kan redegøre for momssystemet og udføre simple beregninger af moms</li> </ul> <p><b>2. Regnskab</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleven kan referere den simple økonomiske proces i en virksomhed</li> <li>- Eleven kan redegøre for et simpelt regnskabs opbygning og udføre simple beregninger i forhold til virksomhedens resultat</li> </ul> <p><b>3. Budget</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleven kan redegøre for og beregne et bruttoavancebudget</li> </ul> <p><b>4. Omkostninger</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleven kan redegøre for og beregne simple omkostninger</li> </ul> <p><b>5. Logistik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleven kan referere simple varestrømme</li> </ul> | <p>Undervisningen tager udgangspunkt i elevernes kommende rolle som faglærte landmænd med ansvar for drift og økonomiske beslutninger. Der arbejdes systematisk med grundbogen Landbrugsøkonomi og tilhørende opgavebog. Undervisningen veksler mellem læreroplæg, fælles gennemgang af nøgletal og beregninger, individuelt og gruppebaseret regnearbejde samt fælles opsamling.</p> <p>Centralt i faget står arbejdet med dækningsbidrag (DB), hvor eleverne regner på fagrelevante produktionsgrene (kvæg- eller planteproduktion). Der arbejdes desuden med virksomhedsforståelse, omkostningstyper, kapacitetsomkostninger, regnskabets opbygning (resultatopgørelse og balance) samt simple budgetter. Økonomiske problemstillinger relateres løbende til konkrete bedrifter, studieture og byggeprojektet.</p> <p>Derudover ser vi på, hvordan varer og materialer bevæger sig rundt på bedriften (logistik), og vi arbejder praktisk med</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>6. Økonomisystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleven kan referere til formålet med et Enterprise Resource Planning (ERP)-system</li> </ul> <p><b>7. Økonomisk effektivitet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eleven kan referere hvordan en virksomhed kan optimere resultat</li> </ul> | <p>eksempler fra landbruget, og undervisningen veksler mellem opgaver, gruppearbejde og diskussioner.</p> |
| <p><b>Tværfaglighed og helhedsorientering – hvordan arbejdes der tværfagligt i forhold til faget? Hvilke andre fag/kompetencer inddrages?</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |
| <p>Virksomhedsøkonomi indgår tæt i et tværfagligt samarbejde med: - Linjefag (kvæg og planter), hvor DB, produktionsøkonomi og varestrømme anvendes direkte - Finansiering og investering, hvor økonomiske resultater danner grundlag for investeringsbeslutninger - Byggeprojektet (ESG), hvor økonomiske beregninger indgår i vurdering af bæredygtige løsninger</p> <p>Der arbejdes helhedsorienteret med sammenhængen mellem produktion, økonomi, miljø, bæredygtighed og ledelsesmæssige valg.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |
| <p><b>Praksisrelatering</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |
| <p>Undervisningen er praksisnær og tager afsæt i elevernes praktikophold og erfaringer fra landbrugsbedrifter. Regneopgaver og cases relateres til virkelige produktionsforhold, nøgletal og driftsøkonomi. Studieture og virksomhedsbesøg inddrages aktivt, og eleverne arbejder med økonomiske data, som de vil møde i praksis som faglærte landmænd.</p>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |

| Evaluering og feedback – hvordan arbejdes der med løbende evaluering og feedback i faget?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Der arbejdes med løbende evaluering gennem: - Mundtlig feedback i undervisningen - Fælles gennemgang af opgaver og beregninger - Individuel og gruppebaseret vejledning - Løbende dialog om faglig progression og forståelse</p> <p>Formativ feedback anvendes til at støtte elevernes faglige udvikling og sikre, at de opnår de opstillede læringsmål.</p> <p>Der evalueres løbende på repetitionsopgaver for hvert afsluttede kapitel i opgavebogen, samt igennem afleveringsopgaver som der i vides muligt omfang tager afsæt i elevernes egne oplæringsvirksomheder.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
| Bedømmelse (afsluttende)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
| Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bedømmelseskriterier                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)                                  |
| <p>Bedømmelsesgrundlaget består af: - Elevens arbejde med opgaver i undervisningen - Eventuelle skriftlige produkter eller projektbidrag (fx byggeprojekt) - Mundtlig præstation ved prøve</p> <p>Eksaminationsgrundlaget tager udgangspunkt i fagets kernestof og de gennemførte undervisningsaktiviteter.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Ved bedømmelsen lægges der vægt på, at eleven: - Kan redegøre for centrale økonomiske begreber - Kan udføre relevante økonomiske beregninger korrekt - Kan anvende økonomiske resultater i praksisnære sammenhænge - Kan forklare sammenhænge mellem produktion, omkostninger og Resultat.</p> | <p>Faget afsluttes med karakter efter 7-trinsskalaen i henhold til gældende regler.</p> |
| Særligt vedr. prøver og eksamener                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
| Beskriv f.eks.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |

**Læringsmål og indhold i grundfaget samt tværfaglighed, differentiering, evaluering og feedback samt bedømmelse**

| Grundfag                                                                                                                                   | Målpinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå mål)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HF2</b><br><br><b>Samfundsfag</b>                                                                                                       | <p>Niveau F</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. referere grundlæggende samfundsfaglig viden og på et samfundsfagligt grundlag afprøve egne synspunkter samt være bevidst om andres holdninger og argumenter,</li> <li>2. identificere enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle samfundsudvikling,</li> <li>3. identificere enkle eksempler på samspillet mellem samfundets udvikling og udviklingen i private og offentlige virksomheder,</li> <li>4. være bevidst om egen rolle og indflydelsesmuligheder på arbejdsmarkedet ud fra viden om virksomheder og organisationer samt deres regulering i det fagretslige system</li> <li>5. bearbejde enkle sociologiske problemstillinger med relevans for eget uddannelsesområde,</li> <li>6. foretage enkel informationssøgning om samfundsmæssige forhold fra forskellige medier for at identificere forskellige mediers betydning for samfundsdebatten,</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Samfundsfagsundervisningen er baseret på en stor andel af dialog mellem elever og læreren. Der opstår henad vejen også diskussioner/dialoger mellem eleverne og en forståelse for at andres synspunkter ikke nødvendigvis er de samme som ens egne.</li> <li>2. Ved at tage udgangspunkt i landbrugets rolle og mulighed for at kunne påvirke omverden.</li> <li>3. Der laves opgaver om økonomi og hvordan samfundsøkonomien hænger sammen med den private sektors velbefindende</li> <li>4. Der arbejdes med arbejdsmarkedet og hvordan det fungerer samtidig en forståelse for arbejdsgiver/arbejdstager forhold.</li> <li>5. Socialmobilitet og forståelse heraf.</li> <li>6. Derudover bruges der tiden på at lære påvirkningen af medier samt AI i det samfund vi lever i.</li> </ol> |
| <b>Tværfaglighed og helhedsorientering – hvordan arbejdes der tværfagligt i forhold til faget? Hvilke andre fag/kompetencer inddrages?</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Der tages udgangspunkt i relevante nyheder for eleverne, da de skiftes til at præsentere en nyhed, de mener er relevant for dem og eventuelt deres fag.

Samtidig inddrages problemstillinger fra anden undervisning, et eksempel kunne være andelstanken i økonomi, der behandles med de samfundsfaglige briller.

#### **Praksisrelatering**

Der tages udgangspunkt i relevante nyheder for eleverne, da de skiftes til at præsentere en nyhed, de mener er relevant for dem og eventuelt deres fag.

Derudover er deres dokumentationsopgave baseret på en landbrugsfaglig vinkel. Hvorfor betyder en krig noget for kornprisen, hvad har udbud og efterspørgsel med at gøre med antallet af grisebedrifter.

#### **Evaluering og feedback – hvordan arbejdes der med løbende evaluering og feedback i faget?**

Under forløbet laves der opgaver, der løbende gives feedback på.

Derudover laves der gruppepræsentationer, hvor der også gives feedback

#### **Bedømmelse (afsluttende)**

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.

| Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag                                                                                                                                           | Bedømmelseskriterier                                                                                                                                                                                                                           | Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 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 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. | Standpunkt efter 7 trins skala ud fra elevens opfyldelse af målene i samfundsfag |
| <b>Særligt vedr. prøver og eksamener</b>                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
| <b>Beskriv f.eks.:</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
| <b>Ingen prøve på niveau F</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |

#### Læringsmål og indhold i grundfaget samt tværfaglighed, differentiering, evaluering og feedback samt bedømmelse

| Grundfag                       | Målpinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå mål)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HF2</b><br><b>Engelsk F</b> | <b>Kommunikation:</b><br>Eleven eller lærlingen kan: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. på grundlæggende niveau forstå hovedindholdet af talt fremmedsprog om udvalgte afgrænsede emner,</li> <li>2. på grundlæggende niveau forstå hovedindholdet af skrevne fremmedsproglige tekster om udvalgte afgrænsede emner,</li> <li>3. udtrykke sig mundtligt med en vis præcision i et sammenhængende sprog med afgrænset ordforråd inden for udvalgte afgrænsede emner,</li> <li>4. mundtligt præsentere hovedindholdet af de væsentlige informationer i udvalgte teksttyper,</li> <li>5. referere og præsentere et forberedt stofområde,</li> </ol> | <p>I Engelsk på F-niveau arbejder vi med at forstå og bruge engelsk i både tale og skrift i enkle hverdagssituationer og arbejdssammenhænge.</p> <p>Du lærer at forstå hovedindholdet af korte tekster og samtaler, og du bliver trænet i at udtrykke dig mundtligt og skriftligt om kendte og relevante emner.</p> <p>Vi arbejder med at udvide dit ordforråd og din udtale, og du lærer at bruge enkle strategier, som hjælper dig med at læse, lytte og skrive bedre.</p> <p>I undervisningen bruger vi fx videoer, korte tekster og digitale værktøjer. Du kommer til at præsentere emner,</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>6. deltage med enkle sproglige udtryk i samtaler om udvalgte og afgrænsede emner,</p> <p>7. udtrykke sig skriftligt med en vis præcision og i et enkelt og sammenhængende sprog tilpasset udvalgte emner,</p> <p>8. anvende og bearbejde viden og informationer skriftligt inden for udvalgte afgrænsede emner, tekster og situationer og</p> <p>9. anvende multimodale medier, til at kommunikere mundtligt og skriftligt</p> <p><b>Kommunikationsstrategier:</b><br/> Eleven eller lærlingen kan:</p> <p>1. afprøve og anvende enkle lytte- og læsestrategier hensigtsmæssigt i forhold til teksttype, situation og formål,</p> <p>2. afprøve og anvendehensigtsmæssige kommunikationsstrategier, herunder bruge omskrivninger, overbegreber og synonymer,</p> <p>3. afprøve og anvende skrivestrategier efter skriveformål, herunder afprøve og anvende viden om skriveprocessens faser,</p> <p>4. afprøve og anvende fagets hjælpemidler, hensigtsmæssigt til oversættelse, stavning, ordforråd, grammatik, stavekontrol, ordbogsopslag, kildesøgning, tekstproduktion og</p> <p>5. afprøve og anvende informationer og kilder, selvstændigt og kritisk.</p> | <p>deltage i samtaler og arbejde med kulturforskelle. Vi fokuserer også på, hvordan engelsk bruges i erhverv, samfund og personlig kommunikation. Målet er, at du bliver mere tryk ved at bruge engelsk og får redskaber, du kan bruge i både uddannelse og job.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>afprøve og anvende enkle lytte- og læsestrategier hensigtsmæssigt i forhold til teksttype, situation og formål.</p> <p><b>Sprogbrug og sprogtilegnelse:</b><br/> Eleven eller lærlingen kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. på grundlæggende niveau anvende et tilstrækkeligt præcist og afgrænset ordforråd inden for udvalgte emner,</li> <li>2. udtale fremmedsproget klart, tydeligt og forståeligt med et afgrænset og veldefineret ordforråd inden for udvalgte emner og i udvalgte situationer,</li> <li>3. tale og skrive fremmedsproget så centrale grammatiske regler med betydning for hensigtsmæssig kommunikation følges og</li> <li>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.</li> </ol> <p><b>Kultur- og samfundsforhold:</b><br/> Eleven eller lærlingen kan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opnå og anvende grundlæggende viden om adfærd, normer og værdier hos brugere af fremmedsproget i erhverv, samfund og i personlige og almene sammenhænge,</li> <li>2. drage sammenligninger og genkende enkle forskelle mellem egen kultur og andres kultur og</li> <li>3. identificere grundlæggende viden om erhverv, kultur og samfund i kontakten med mennesker, der bruger</li> </ol> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | fremmedsproget som modersmål eller som internationalt kommunikationsmiddel            |                                                               |
| <b>Tværfaglighed og helhedsorientering – hvordan arbejdes der tværfagligt i forhold til faget? Hvilke andre fag/kompetencer inddrages?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |                                                               |
| 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. |                                                                                       |                                                               |
| <b>Praksisrelatering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |                                                               |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                                                               |
| <b>Evaluerings og feedback – hvordan arbejdes der med løbende evaluering og feedback i faget?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                       |                                                               |
| Eleverne får løbende feedback på deres opgaver og feedforward til at hjælpe dem til progression                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                                                               |
| <b>Bedømmelse (afsluttende):</b> Eleven får en standpunktskarakter forud for eksamen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |                                                               |
| <b>Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bedømmelseskriterier</b>                                                           | <b>Bedømmelse</b> (karakter, bestået, gennemført eller andet) |
| <b>Prøveform b</b> lodtrækning af spørgsmål<br><br>Bedømmelsesgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det stillede spørgsmål samt elevens eller lærlingens præsentation af sit                                                                                                                                                                                                                                                | Eleven eller lærlingen anvender et grundlæggende og overvejende korrekt fremmedsprog. | Eleven bedømmes ud fra 7-trins skalaen                        |

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>selvvalgte emne og den efterfølgende dialog med eksaminator.</p> <p>Eksaminationsgrundlaget er elevens eller lærlingens besvarelse af det ukendte spørgsmål samt elevens eller lærlingens selvvalgte emne.</p> | <p>Eleven eller lærlingen inddrager og forklarer forskelle på egen og andre kulturer på et grundlæggende niveau.</p> <p>Eleven eller lærlingen indgår i samtale på fremmedsproget på et grundlæggende niveau.</p> <p>Eleven eller lærlingen kan udtrykke sig skriftligt med overvejende præcision og i et sammenhængende sprog tilpasset emner og kontekster.</p> <p>Eleven eller lærlingen viser kendskab til væsentlige regler for opbygning af tekster inden for relevante genrer, tekster og medier.</p> |  |
| <b>Særligt vedr. prøver og eksamener</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <p><b>Beskriv f.eks.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der eksamineres efter prøveform b</li> <li>• Til eksamen må eleven benytte egne notater</li> <li>• Eksamen foregår på engelsk</li> </ul>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

## Støtte(fag)

på hovedforløbet kan tilbydes støtte(fag), der har til formål at støtte elevens boglige og/eller praktiske læring. Det er undervisning for elever, der har svært ved at nå målene for et eller flere fag, eller som har en funktionsnedsættelse, der berettiger til SPS. Skriv, hvad støttefaget indeholder.

| Støttefag                                                                            | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå mål)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IT H1                                                                                | <p>Vi skal lære at bruge skolens IT system, Word og evt. Excel.</p> <p>Hvis du har tid, kan du fordybe dig i Word, Excel eller Powerpoint opgaver.</p> <p>IT er godkendt, når du har udskrevet Word opg2, har taget testen og afprøvet Onenote opg3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1H<br>Studieforberedende,<br>almen dannende og<br>fællesskabsskabende<br>aktiviteter | <p>Undervisningen gennemføres som opstartsforløb, klassetimer, kontaktlærersamtaler, fælles aktiviteter og studieture. Ved opstart af 1. hovedforløb introduceres eleverne til uddannelsens rammer, forventninger samt skolens IT-systemer og digitale platforme.</p> <p>Der arbejdes med almen dannende og studieforberedende elementer gennem ekskursioner, samt virksomhedsbesøg</p> <p>I klassetimer og fælles aktiviteter arbejdes der med trivsel, samarbejde, kommunikation og fællesskab gennem dialog, refleksion og fælles oplevelser.</p> <p>Der afholdes løbende kontaktlærersamtaler med fokus på elevens faglige udvikling, trivsel og uddannelsesafklaring.</p> <p>Aktiviteterne understøtter elevernes overgang til 1. hovedforløb, deres studieparathed samt deltagelse i et inkluderende og forpligtende læringsfællesskab.</p> |
| 2H<br>Studieforberedende,<br>almen dannende og<br>fællesskabsskabende<br>aktiviteter | <p>Undervisningen gennemføres som opstartsforløb, klassetimer, kontaktlærersamtaler, fælles aktiviteter og studieture. Ved opstart af 2. hovedforløb introduceres eleverne til uddannelsens rammer, forventninger samt skolens IT-systemer og digitale platforme.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Der arbejdes med almen dannende og studieforberevende elementer gennem ekskursioner, herunder studietur til København med fokus på demokrati og samfundsforståelse samt studietur til Aarhus med besøg på videregående uddannelser, virksomheds- og besætningsbesøg samt oplæg om økonomi, drift og ledelse.</p> <p>I klasses timer og fælles aktiviteter arbejdes der med trivsel, samarbejde, kommunikation og fællesskab gennem dialog, refleksion og fælles oplevelser.</p> <p>Der afholdes løbende kontaktlærersamtaler med fokus på elevens faglige udvikling, trivsel og uddannelsesafklaring.</p> <p>Aktiviteterne understøtter elevernes overgang til 2. hovedforløb, deres studieparathed samt deltagelse i et inkluderende og forpligtende læringsfællesskab.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Certifikatfag 1. hovedforløb

Hvis hovedforløbet indeholder certificatfag (både obligatoriske eller som valgfag), skal I sætte navnet på faget ind i skemaet og beskrive indholdet. Er der flere certificatfag, kopieres nedenstående skema og udfyldes.

| Certifikatfag                        | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå mål)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plantebeskyttelse 1<br/>14247</b> | <p>I faget <i>Plantebeskyttelse 1</i> lærer du, hvordan man beskytter planter mod ukrudt, svamp og skadedyr – på en sikker og ansvarlig måde. Du får styr på reglerne for brug af pesticider og lærer, hvordan man læser etiketter og brugsanvisninger, så du kan vælge den rigtige dyse, mængde og tryk, når du sprøjter. Vi arbejder med forskellige typer pesticider og ser på, hvordan de påvirker miljøet. Du lærer også at indstille og tjekke sprøjteudstyr korrekt, samt hvordan du beskytter dig selv med de rette værnemidler. Undervisningen veksler mellem teori og praktiske øvelser – og du afslutter med at tage den obligatoriske sprøjtecertifikat-prøve.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lærlingen har kendskab til gældende love og bestemmelser for anvendelse af bekæmpelsesmidler</li><li>2. Lærlingen har kendskab til typer af pesticider og forbrug i landbruget</li><li>3. Lærlingen kan ud fra etiket og leverandørbrugsanvisning vælge dyser, væskemængde pr. ha eller m<sup>2</sup>, arbejdsstryk og kørehastighed</li><li>4. Lærlingen kan redegøre for bekæmpelsesmidlers påvirkning af miljøet</li><li>5. Lærlingen kan ud fra etiket, arbejdspladsbrugsanvisning m.v. vælge korrekt værnemidler ved opblanding og ved udsprøjtning</li><li>6. Lærlingen kan udføre korrekt indstilling, betjening og afprøvning af armatur, dyser og spredébom</li><li>7. Lærlingen kan vælge dyse og tryk, beregne og afprøve kørehastighed (eller evt. ganghastighed), beregne dosering pr. tank og foretage udmåling af kemikalie.</li><li>8. Lærlingen kan vælge og benytte de nødvendige personlige værnemidler under arbejdets udførelse</li><li>9. Lærlingen har gennemført almen prøve til sprøjtecertifikat, jf Miljøministeriets regler</li></ol> |
| <b>Bedømmelse</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Bedømmelsesgrundlag                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bedømmelseskriterier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Du bliver bedømt på både det teoretiske og det praktiske, du lærer i undervisningen. Det handler om, hvordan du bruger din viden om plantebeskyttelse i praksis – f.eks. at vælge de rigtige dyser og værnemidler, og hvordan du arbejder sikkert og korrekt med sprøjteudstyr og pesticider. | <p>For at bestå faget skal du:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kende reglerne for brug af pesticider</li> <li>• Forstå hvordan pesticider påvirker miljøet</li> <li>• Kunne læse etiketter og vælge det rigtige udstyr og indstillinger</li> <li>• Kunne blande og sprøjte korrekt og sikkert</li> <li>• Bruge de rigtige værnemidler</li> <li>• Indstille og tjekke sprøjteudstyret korrekt</li> <li>• Beregne mængder og doseringer</li> <li>• Bestå den <b>almene prøve til sprøjtecertifikat</b></li> </ul> | Bestået/ikke bestået                                   |

## Certifikatfag 2. hovedforløb

Hvis hovedforløbet indeholder certifikatfag (både obligatoriske eller som valgfag), skal I sætte navnet på faget ind i skemaet og beskrive indholdet. Er der flere certifikatfag, kopieres nedenstående skema og udfyldes.

| Certifikatfag                              | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå mål)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plantebeskyttelse 2</b><br><b>14249</b> | I faget <i>Plantebeskyttelse 2</i> lærer du at beskytte afgrøderne i marken ved at bekæmpe ukrudt, sygdomme og skadedyr på en effektiv og ansvarlig måde. Du bliver trænet i at genkende forskellige kulturplanter og ukrudtsarter i deres udvikling, og du lærer at finde og identificere sygdomme og skadedyr i afgrøderne. Du arbejder med at vurdere, hvornår der er brug for bekæmpelse – altså hvornår en skade er så stor, at man skal gøre noget. Du lærer at vælge det rigtige planteværnsmiddel |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p>og at dosere det korrekt under hensyn til vejr, jordtype og planteart. Undervisningen kombinerer teori og praksis, og du afslutter faget med en prøve, der giver dig det nødvendige sprøjtecertifikat ifølge Miljøministeriets regler.</p> <p>1. Lærlingen kan identificere almindelige kulturfgrøder og ukrudtsarter i forskellige udviklingsstadier</p> <p>2. Lærlingen kan registrere og identificere almindelige sygdomme og skadedyr i landbrugsafgrøder</p> <p>3. Lærlingen kan anvende aktuelle skadetærskler til fastlæggelse af bekæmpelsesstrategi</p> <p>4. Lærlingen kan give forslag til korrekt valg af planteværnsmiddel ved forskellige sprøjteopgaver</p> <p>5. Lærlingen kan fastlægge en korrekt og optimal dosering under hensyntagen til den enkelte kulturplante, skadevoldere, planteværnsmidler og klimatiske forhold</p> <p>6. Lærlingen har gennemført branchespecifik delprøve til sprøjtecertifikat, jf. Miljøministeriets regler</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Bedømmelse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |
| <b>Bedømmelsesgrundlag</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bedømmelseskriterier</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Bedømmelse</b> (karakter, bestået, gennemført eller andet) |
| Din bedømmelse i faget bygger på både det, du lærer i teoriundervisningen, og det, du viser i praksis – altså hvordan du arbejder i marken og bruger din viden i virkeligheden. Til sidst skal du bestå en prøve, som giver dig sprøjtecertifikatet, så du må sprøjte med planteværnsmidler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>For at få en god bedømmelse skal du kunne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Genkende planter og ukrudt i forskellige stadier, altså både små og store planter.</li> <li>2. Finde og kende forskel på sygdomme og skadedyr i afgrøderne.</li> <li>3. Vurdere, hvornår det er nødvendigt at sprøjte, og hvornår man kan lade være (bruge skadetærskler).</li> <li>4. Vælge det rigtige planteværnsmiddel til den opgave, du står med.</li> </ol> | Bestået/ikke bestået                                          |

|  |                                                                                                                                                                                  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>5. Beregne og dosere midlet korrekt, så du tager hensyn til plantearten, skadedyrene, vejr og jord.</p> <p>6. Bestå den branchespecifikke delprøve til sprøjtecertifikat.</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Hovedforløb/skoleperioder

I nedenstående skemaer indsættes fagene fra uddannelsesordningen, de dertil hørende kompetencemål fra uddannelsesbekendtgørelsen og endelig indholdet af undervisningen for de enkelte skoleperioder (HF1, HF2, HF3 osv.). Er der flere skoleperioder i uddannelsen end angivet herunder, kopierer du selv de skemaer, du skal bruge. Er der for mange sletter du. Bemærk, at i denne udgave er den sidste skoleperiode HF7 og indeholder svendeprøven. Ligger svendeprøven i en anden skoleperiode i andre uddannelser, skal I bare rette til!

Indsæt link til uddannelsesordningen: <https://hentdata.stil.dk/uddannelser>

### HF1 – Tema, fag/emne, kompetencemål, indhold og tværfaglighed

Skriv tema øverst. Indsæt fagene fra uddannelsesordningen og de kompetencemål, der opnås i faget. Beskriv indhold (hvad er det konkrete indhold i undervisningen, der sikrer, at eleven når kompetencemålene?). Mangler du rækker i skemaet, indsætter du bare dem, du skal bruge. Er der for mange, sletter du de overskydende

| TEMA:                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fag/emne                                          | Kompetencemål                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Indhold (hvordan opnås kompetencerne i faget?)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bæredygtighed 1 (11960)                           | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lærlingen har kendskab til produktion af energi.</li><li>2. Lærlingen har kendskab til de i erhvervet brugte varme- og energikilder.</li><li>3. Lærlingen har kendskab til metoder til at spare på energi i landbrugsproduktionen</li><li>4. Lærlingen har viden om brændsels- og brændstoføkonomi.</li></ol> | <p>I bæredygtighed 1 skal vi beskæftige os med hvordan man producerer energi, hvilke energikilder vi kan bruge i landbruget og hvordan vi producerer fødevarer med lavest muligt energiforbrug. Vi kommer også ind på brændslets energiindhold og hvordan man beregner økonomien.</p> <p>Verdensmål 13+14+15 og bæredygtighed indgår naturligvis i faget.</p> |
| Landbrugsproduktion (17024)<br>-Planter og teknik | <ol style="list-style-type: none"><li>2. Lærlingen har kendskab til overordnet lovgivning for husdyrhold, produktion af</li></ol>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Velkommen til faget <i>planter og teknik</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>landbrugsafgrøder og kørsel med landbrugsmaskiner.</p> <p>3. Lærlingen kan håndtere og passe, herunder fodre en husdyrbesætning efter instruktion på baggrund af kendskab til foderkvalitet, dyrenes næringsstofbehov og foderplaner, dyrenes adfærd, velfærd og sundhed, krav til smitteforebyggelse, hygiejne og forebyggelse af sygdomme samt udvalgte maskiner, staldanlæg og tekniske installationer som anvendes i husdyrproduktionen</p> <p>4. Lærlingen kan aflæse og arbejde ud fra en dyrkningsplan, herunder gødningsplan og planteværnsplan for udvalgte landbrugsafgrøder på baggrund af kendskab til etablering, dyrkning og høst med udvalgte maskiner, næringsstoffer, næringsstofomsætning i jorden, planternes næringsstofbehov, overordnede sædskifteprincipper samt anvendelse og udbringning af handels- og husdyrgødning.</p> <p>5. Lærlingen kan under vejledning foretage almindeligt eftersyn og vedligeholdelse af landbrugsmaskiner, teknisk udstyr,</p> | <p>I dette fag skal du lære om, hvordan man arbejder med planter og teknik i landbruget. Du får hands-on erfaring med at lave gødnings- og dyrkningsplaner, bruge landbrugsmaskiner som mejetærsker og gødningsspreder, og forstå hvordan næringsstoffer påvirker planternes vækst. Du kommer til at arbejde med programmer som Næsgaard Mark og får kendskab til både planteværn, præcisionssåning og arbejdsmiljø.</p> <p>Vi skal også kigge på, hvordan man passer husdyr og bruger tekniske installationer i stalden. Du lærer at vedligeholde maskiner og bygninger, og du får indblik i lovgivning og bæredygtighed i landbruget. Undervisningen afsluttes med en test, hvor du viser, hvad du har lært gennem opgaver og praktisk arbejde.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>staldanlæg og driftsbygninger på en almindelig landbrugsbedrift på baggrund af kendskab til materialer, værkstedsudstyr, olie og smøremidler som almindeligvis anvendes på landbrugsbedrifter</p> <p>6. Lærlingen har kendskab til avlsprincipper i husdyrproduktionen.</p> <p>7. Lærlingen kan, på baggrund af forståelse for betydningen af løbende forandringer, deltage i innovationsprocesser i arbejdet med husdyr, plantedyrkning og kørsel med landbrugsmaskiner</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Mark og teknik (11972)</b> | <p>1 Lærlingen kan deltage i etablering af udvalgte landbrugsafgrøder på baggrund af kendskab til relevante landbrugsmaskiners opbygning, arbejdsorganer og deres funktioner.</p> <p>2 Lærlingen kan deltage i planlægning og gennemførelse af plantepleje og plantebeskyttelse for udvalgte afgrøder på baggrund af kendskab til relevante landbrugsmaskiners opbygning, komponenter og deres funktioner.</p>                                                                  | <p><b>Velkommen til faget Mark og teknik!</b></p> <p>I dette fag lærer du om de vigtigste maskiner og teknikker, der bruges i moderne landbrug. Du kommer til at arbejde med opbygning og funktion af landbrugsmaskiner som såmaskiner, gyllevogne, slåmaskiner og meget mere. Vi ser også på, hvordan du plejer og beskytter planter, fx med vanding, dræning og kalkning. Du lærer at udføre daglig vedligeholdelse og små reparationer på maskinerne. Derudover introduceres du til hydraulik og hvordan kraft overføres i tekniske systemer. Vi bruger også digitale værktøjer som Geo-bird til planlægning og dokumentation. Undervisningen veksler mellem teori, opgaver og praktisk arbejde – både i klasselokalet og i maskinhallen. Til sidst laver du en opgave, hvor du viser, hvad du har lært.</p> |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>3 Lærlingen kan tage initiativer, der kan sikre en optimal plantevækst, som f.eks. vanding, dræning og kalkning</p> <p>4 Lærlingen har kendskab til grundlæggende principper for hydraulisk effektoverførsel samt navn, opbygning og funktion på de enkelte komponenter i et hydrauliksystem.</p> <p>5 Lærlingen kan foretage daglig og rutinemæssig vedligeholdelse af landbrugsmaskiner samt foretage mindre reparations- og renoveringsopgaver.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Økologi grundprincipper (10499)</b> | <p>1. Lærlingen kan udføre praktiske elementer i jordbrug på en miljø- og arbejdsmiljømæssig forsvarlig måde.</p> <p>2. Lærlingen kan redegøre for samspillet mellem økologisk planteproduktion og økologisk husdyrproduktion.</p> <p>3. Lærlingen har kendskab til økologiske sædskifteprincipper og afgrødevalg.</p> <p>4. Lærlingen har kendskab til økologisk ukrudtskontrol</p>                                                                      | <p>Undervisningen begynder med en præsentation af læringsmål, og herefter ser vi filmen f.eks.: "Årets gang i økologien". I løbet af undervisningen vil vi besøge økologiske landmænd. Emne der behandles i undervisningen er: Jordens frugtbarhed og N-fixering, økologisk husdyrhold og økologiregler for planter, kvæg og svin. Der fokuseres også på sædskifte, sygdomme, skadedyr og ukrudtskontrol. Derudover arbejdes der med sammenspillet mellem planteproduktion og husdyrproduktion (med og uden husdyr). Der vil gennem forløbet skulle laves dokumentationer som vil blive brugt til at vejlede og bedømme din præstation.</p> <p>Bæredygtighed er et grundtanken i økologisk landbrug. Ikke uden udfordringer, men på vej mod idealet.</p> |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | <p>5. Lærlingen har kendskab til maskiner og jordbehandlingsmetoder som anvendes til økologisk planteproduktion</p> <p>6. Lærlingen kan, for udvalgte husdyr, redegøre for økologisk produktion</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Landbrugsproduktion 17024</b></p> <p>- <b>fælleshusdyr</b></p> | <p>Undervisningen i fælleshusdyr tager udgangspunkt i de faglige mål for <i>Landbrugsproduktion – Husdyr (17024)</i>. Efter forløbet skal eleven kunne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udføre praktiske elementer i arbejdet med husdyr på en miljø- og arbejdsmiljømæssig forsvarlig måde.</li> <li>2. Have kendskab til den overordnede lovgivning for husdyrhold.</li> <li>3. Håndtere og passe en husdyrbesætning, herunder fodre, ud fra viden om foderkvalitet, næringsstofbehov, foderplaner, adfærd, velfærd og sundhed samt</li> </ol> | <p>Undervisningen planlægges med afsæt i skolens <b>fælles pædagogiske og didaktiske grundlag (FPDG)</b>, hvor teori og praksis kobles tæt gennem cases, projektarbejde og ekskursioner.</p> <p>Der arbejdes med følgende temaer og læringsaktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reproduktion og avl</b><br/>Besøg fra Viking (kvægavl) med introduktion til reproduktionsorganer, insemination og avlsprincipper. Eleverne får praktisk indsigt gennem demonstration af organer og forklaring fra en inseminør. Opgaver: Casearbejde om avlsmål og reproduktionsstrategier.</li> <li>• <b>Adfærd, håndtering og lovgivning</b><br/>Fokus på husdyrenes adfærd, håndtering og gældende lovgivning. Eleverne arbejder med cases om dyrevelfærd og korrekt håndtering i praksis.</li> <li>• <b>Innovation og bæredygtighed</b><br/>Besøg på alternativ husdyrproduktion, hvor eleverne møder forskellige produktionsformer. Efterfølgende er der opgave om at udvikle innovative forslag til, hvordan traditionel husdyrproduktion kan forbedres. Besøget kunne være en</li> </ul> |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <p>smitteforebyggelse, hygiejne og sygdomsforebyggelse.</p> <p>4. Anvende kendskab til avlsprincipper i husdyrproduktionen.</p> <p>5. Indgå i innovationsprocesser med fokus på forandringer i husdyrproduktion, herunder miljø, bæredygtighed og alternative produktionsformer.</p> | <p>besætning med økologiske malkegeder og egen gårdmejeri, hvor der produceres prisvindende gedeoste. Der planlægges også en ekskursion til Foulum med temaer som biomasse, græsprotein, kvæg og metan samt mikroorganismer i kvægets fordøjelse.</p> <p>I uge 46 deltager eleverne i et temadøgn om Fjerkræ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Smittebeskyttelse</b><br/>Fokus på smittespredning og forebyggelse i husdyrhold. Besøg i kyllingeproduktion, hvor smittebeskyttelse er prioriteret højt. Opgaver: Analyse af risikopunkter og udarbejdelse af forslag til forbedrede procedurer.</li> <li>• <b>Foder og fodringsstrategier</b><br/>Tema om fodermidler, foderblandinger og næringsstoffer. Besøg hos lokal foderproducent (Møllerup Mølle). Eleverne arbejder med cases om fodringsstrategier og udarbejder forslag til foderplaner.</li> <li>• <b>Projektarbejde</b><br/>Eleverne gennemfører et virksomhedsprojekt, hvor de dokumenterer erfaringer fra praktikstedet i forhold til husdyr, foder, planter og arbejdsmiljø. Projektet munder ud i en rapport og mundtlig fremlæggelse.</li> </ul> |
| <p><b>Dyrehold 11967</b><br/>- Kvæg</p> | <p>I faget <b>Dyrehold (11967)</b> Kvæg opnår eleven kompetence til at arbejde professionelt med pasning og produktion af kvæg med fokus</p>                                                                                                                                         | <p><b>Dyrehold (11967)</b> er tilrettelagt, så eleverne opnår kompetencerne gennem en kombination af teori, praksisnære øvelser, projektarbejde og besætningsbesøg.</p> <p>Undervisningen er organiseret i temaforløb, hvor der arbejdes med:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>på både konventionelle og økologiske produktionssystemer.</p> <p>Eleven skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Variere pasning og fodring</b> af malkekøer, ungdyr og slagtekalve ud fra forståelse for anatomi, fysiologi, adfærd, opstaldning og dyrenes behov gennem hele livscyklussen.</li> <li>• <b>Medvirke i avlsarbejde</b>, herunder anvende registreringssystemer og vælge reproduktionsstrategier i forhold til forskellige produktionsmål.</li> <li>• <b>Overvåge dyresundhed</b> og bidrage til smitteforebyggelse og behandling af sygdomme.</li> <li>• <b>Forholde sig til miljømæssige og bæredygtige aspekter</b> af kvægproduktionen, herunder arbejdet med ESG.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daglig pasning og håndtering:</b> Eleverne introduceres til kvægets anatomi, fysiologi og adfærd, samt principper for opstaldning, dyrevelfærd og arbejdsmiljø.</li> <li>• <b>Fodring:</b> Eleverne lærer at udarbejde og vurdere foderblandinger for kalve, kvier, malkekøer og slagtekalve. Der arbejdes med beregning af foderrationer, analyse af fodermidler samt praktiske øvelser i tørstofbestemmelse.</li> <li>• <b>Avl og reproduktion:</b> Gennem undervisning, cases og et besætningsbesøg får eleverne viden om reproduktionscyklus, insemination, kælvning og avlsmål. De arbejder med, hvordan man bedømmer køernes egenskaber, får valgt den rigtige tyr så man får den bedste kalv til forskellige formål – avlsdyr, produktionskøer eller slagtedyr.</li> <li>• <b>Sundhed og smitteforebyggelse:</b> Eleverne træner observation af symptomer, arbejder med cases om sygdomsforebyggelse og udarbejder konkrete smittebeskyttelsesplaner.</li> <li>• <b>Miljø og bæredygtighed:</b> Eleverne undersøger dyreholdets miljøpåvirkninger og lærer at anvende værktøjer som ESG Greentool til at vurdere bæredygtighed i kvægproduktionen.</li> <li>• <b>Økonomi og afsætning:</b> Der arbejdes med simple beregninger af produktionsøkonomi og med afsætning af mælk og kød – både i konventionel og økologisk produktion.</li> </ul> <p>Forløbet er <b>projektorienteret</b>, så eleverne arbejder med helheder, der samler teori, praksis og egne erfaringer fra virksomhedspraktikken. Kompetencerne opnås gennem en vekslen mellem klasseundervisning, gruppearbejde, caseopgaver, praktiske øvelser og besætningsbesøg</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Forstå økonomi og afsætning</b> i mælke- og kødproduktionen og kunne koble dette til praktiske valg i produktionen.</li> </ul> <p>Kompetencemålene understøtter, at eleven kan koble teoretisk viden med praktisk erfaring fra både skole og virksomhed, og derved handle fagligt kvalificeret i arbejdet med kvægproduktion.</p> | (konventionel og økologisk besætning), hvor observationer efterfølgende bearbejdes i undervisningen.                                                                                                                                                                               |
| <b>Grundlæggende økonomi (9300)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lærlingen kan redegøre for grundlæggende økonomiske tankegange og begreber med udgangspunkt i lærlingens personlige økonomi.</li> </ol>                                                                                                                                                                                             | <p>I undervisningen anvendes bogen <b>Grundlæggende økonomi (11. udg. 2024)</b> som primært læremiddel til at opnå kompetencemålene.</p> <p>Bogen giver eleverne en trinvis indføring i centrale økonomiske begreber, privatøkonomi, skat, opsparing og lån samt grundlæggende</p> |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <p>2. Lærlingen kan redegøre for faktorerne: lønindtægt, skat, feriepenge, forbrug og priser, privat økonomistyring, opsparing og lån.</p> <p>3. Lærlingen kan foretage daglig bogføring af kassebilag og foretage afstemning af månedsopgørelse og momskonti.</p> <p>4. Lærlingen kan redegøre for faktorer, der indgår og har betydning for en virksomheds økonomiske resultat.</p> | <p>regnskabsforståelse. Gennem eksempler, cases og øvelser arbejder eleverne praktisk med budgetter, bogføring og resultatopgørelser, hvilket sikrer, at de tilegner sig de kompetencer, der er beskrevet i fagets mål (fagnr. 9300).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Dyrehold 11967</b><br/><b>- GRIS</b></p> | <p>I faget <b>Dyrehold (11967)</b> opnår eleven kompetence til at arbejde professionelt med pasning og produktion af Grise med fokus på både konventionelle og økologiske produktionssystemer.</p> <p>Eleven skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Varetage pasning og fodring</b> af søer, smågrise og slagtegrise ud fra</li> </ul>                           | <p><b>Dyrehold (11967)</b> er tilrettelagt, så eleverne opnår kompetencerne gennem en kombination af teori, praksisnære øvelser, projektarbejde og besætningsbesøg.</p> <p>Undervisningen er organiseret i temaforløb, hvor der arbejdes med:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Daglig pasning og håndtering:</b> Du introduceres til grisens anatomi, fysiologi og adfærd, samt principper for opstaldning, dyrevelfærd og arbejdsmiljø.</li> <li>• <b>Fodring:</b> Du lærer at udarbejde og vurdere foderblandinger for søer, smågrise og slagtegrise. Der arbejdes med beregning af</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>forståelse for anatomi, fysiologi, adfærd, opstaldning og dyrenes behov gennem hele livscyklussen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medvirke i avlsarbejde,</b> herunder kendskab til avlsselskaberne i Danmark - avlsmål, selektion og avlsfremgang.</li> <li>• <b>Overvåge dyresundhed</b> og bidrage til smitteforebyggelse og behandling af sygdomme.</li> <li>• <b>Forholde sig til miljømæssige og bæredygtige aspekter</b> af griseproduktion herunder arbejdet med ESG.</li> <li>• <b>Forstå økonomi og afsætning</b> i kødproduktionen og kunne koble dette til praktiske valg i produktionen.</li> </ul> | <p>foderrationer, analyse af fodermidler samt praktiske øvelser i foderblandingers vægtfylde og energiindhold.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Avl og reproduktion:</b> Gennem undervisning, cases og evt. et besætningsbesøg får du viden om reproduktionscyklus, insemination, drægtighed og faring. Vi arbejder med avlsselskaberne (og deres avlsmål) i Danmark - både i teori og praksis.</li> <li>• <b>Sundhed og smitteforebyggelse:</b> Du træner observation af symptomer, arbejder med cases om sygdomsforebyggelse og udarbejder konkrete smittebeskyttelsesplaner.</li> <li>• <b>Miljø og bæredygtighed:</b> Du undersøger dyreholdets miljøpåvirkninger og lærer at anvende værktøjer som ESG Greentool til at vurdere bæredygtighed i griseproduktionen.</li> <li>• <b>Økonomi og afsætning:</b> Der arbejdes med simple beregninger af produktionsøkonomi og med afsætning af smågrise eller slagtegrise - både i konventionel og økologisk produktion.</li> </ul> <p>Forløbet er <b>projektorienteret</b>, så eleverne arbejder med helheder, der samler teori, praksis og egne erfaringer fra virksomhedspraktikken. Kompetencerne opnås gennem en vekslen mellem klasseundervisning, gruppearbejde, caseopgaver, praktiske øvelser og besætningsbesøg (konventionel og økologisk besætning), hvor observationer efterfølgende bearbejdes i undervisningen.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Specialproduktioner, planteavl  
11973**

Efter gennemført undervisning kan eleven:

- deltage i **etablering af en udvalgt specialafgrøde** på baggrund af viden om jordtype, sædskifte samt anvendelse, indstilling, justering og vedligeholdelse af maskiner og redskaber til specialafgrøder
- deltage i **udarbejdelse af gødningsplan** for en udvalgt specialafgrøde under hensyntagen til gældende lovgivning, næringsstofbehov og eventuel anvendelse af husdyrgødning
- deltage i **planlægning og gennemførelse af plantepleje, plantebeskyttelse og vanding** ud fra kendskab til afgrødens behov og dyrkningsforhold
- redegøre for **høst, efterbehandling og**

Kompetencerne opnås gennem projektorienteret undervisning med en selvvalgt specialafgrøde, hvor eleverne arbejder med etablering, gødsning, plantepleje, høst, opbevaring og afsætning, dokumenteret gennem skriftlig opgave og mundtlig fremlæggelse.

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <p><b>opbevaring</b> af udvalgte specialafgrøder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• redegøre for <b>salg og afsætning af specialafgrøder</b>, herunder kvalitetskrav og grundlæggende afregningsprincipper</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Specialproduktionsmedarbejdere, Husdyr 11974</b></p> | <p>Efter gennemført undervisning kan eleven:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. udføre og redegøre for grundlæggende <b>håndtering, pasning og produktion</b> af udvalgte produktionsdyr på en <b>miljø- og arbejdsmiljømæssigt forsvarlig måde</b>, herunder forholde sig til <b>etik og dyrevelfærd</b></li> <li>2. anvende viden om <b>anatomi, fysiologi og adfærd</b> til at forklare normal og unormal adfærd samt tilrettelæggelse af pasning</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• introduktion til produktionsformer, dyrevelfærd, miljø- og arbejdsmiljøforhold</li> <li>• arbejde med anatomi, fysiologi, adfærd, fodring, sundhed, sygdomme og parasitter</li> <li>• inddragelse af reproduktion, avl, dataregistrering og mærkning</li> <li>• fokus på afsætning, økonomi og marked for dyr og animalske produkter</li> <li>• viden om produktionsplanlægning, bygninger, udearealer, indretning, regler og støttemuligheder</li> </ul> <p>Kompetencerne udvikles gennem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selvstændigt og gruppebaseret projektarbejde</li> <li>• virksomhedsbesøg, cases eller praksisnære eksempler</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>3. redegøre for <b>grundlæggende fodring og foderplanlægning</b> med kendskab til fodertyper og deres egenskaber</p> <p>4. redegøre for <b>forebyggelse og håndtering af sygdomme og parasitter</b> med fokus på hygiejne, sundhed og dyrenes særlige behov</p> <p>5. forklare principper for <b>dataregistrering, mærkning, reproduktion og avl</b> i relation til den valgte specialproduktion</p> <p>6. redegøre for <b>afsætning af dyr eller animalske produkter</b> samt sammenhæng mellem produktion, kvalitet og marked</p> <p>7. deltage i <b>planlægning og gennemførelse af produktionen</b> med kendskab til produktionsmetoder, bygninger, udearealer,</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvendelse af faglige materialer, erfaringer fra praktik og relevante data</li> <li>• skriftlig dokumentation og mundtlig fremlæggelse, hvor læringsmålene bearbejdes og perspektiveres</li> </ul> <p>Undervisningen understøtter elevernes evne til at koble teori og praksis samt træffe fagligt begrundede valg i relation til bæredygtig og ansvarlig husdyrproduktion.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | indretning, gældende regler og støttemuligheder |  |
| <b>Helhedsorientering – beskriv, hvordan der arbejdes helhedsorienteret, f.eks. projektorienteret</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |  |
| <p><b>Økologi grundprincipper:</b> Samspil eller det tværfaglige imellem planter, husdyr, natur og afsætning indgår i indledningen, i besøgene, i husdyropgaverne og planteopgaverne. Praktiske øvelser i økologisk landbrug udføres i mark og stald på skolen i løbet af grundforløbet. På 1. hovedforløb tager vi ud og ser på økologiske bedrifter.</p> <p><b>Fælleshusdyr, biologi og økologi</b><br/> Undervisningen i fælleshusdyr og biologi tilrettelægges helhedsorienteret, så eleverne arbejder med meningsfulde og sammenhængende temaer, hvor teori og praksis kobles tæt. Det betyder, at undervisningens mål og indhold samles i større helheder, der afspejler de problemstillinger, eleverne møder i det virkelige landbrug.</p> <p>Helhedsorienteringen sikres gennem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Projekter og cases:</b> Allerede i de første to uger arbejder eleverne med <i>virksomhedsprojektet</i>, hvor de beskriver og analyserer deres praktiksted. Projektet samler elementer fra reproduktion, fodring, sygdomsforebyggelse, miljø og arbejdsmiljø i en helhed, som eleven kan relatere direkte til egne erfaringer.</li> <li>• <b>Tematiske forløb:</b> Hvert tema (reproduktion, adfærd, innovation, smittebeskyttelse, foder) tilrettelægges, så det integrerer biologisk teori, husdyrfaglig praksis og erhvervsfaglige problemstillinger. Fx kobles undervisningen i <i>mikroorganismer</i> med besøg på Foulum, hvor eleverne oplever, hvordan biomasse, metan og græsprotein knyttes til både miljø og produktion.</li> <li>• <b>Tværfaglighed:</b> Undervisningen i biologi og fælleshusdyr er planlagt parallelt, så eleverne oplever, hvordan fagene supplerer hinanden. Fx understøtter biologien om hormonregulering arbejdet med reproduktion i husdyrfaget, og viden om økologi og mikroorganismer sættes i spil i caseopgaver og ekskursioner.</li> <li>• <b>Praksisnære aktiviteter:</b> Ekskursioner (Viking, Foulum, gedeavl med gårdmejeri, kyllingeproduktion, foderproducent) gør, at eleverne ser faglige emner i konkrete produktionsmiljøer, og efterfølgende arbejdes der projektorienteret med at omsætte oplevelserne til refleksioner og innovative forslag.</li> </ul> |                                                 |  |

På denne måde oplever eleverne, at undervisningen hænger sammen, giver mening og bygger bro mellem skolens teori, deres egen erfaring fra praktik og de fremtidige opgaver i erhvervet.

#### **Dyrehold (Kvæg og gris):**

- **Projektorienteret undervisning:** Ugentlige temaer (fx fodring, avl, sundhed, miljø) samler teori, praksis og casearbejde i helheder.
- **Praksisnære aktiviteter:** Besætningsbesøg, foderanalyser og forsøg giver eleverne konkrete erfaringer, der bearbejdes på skolen.
- **Tværfaglighed:** Biologi, naturfag og matematik inddrages i fodring, avl og miljøvurderinger.
- **Erfaringsinddragelse:** Elevernes egne oplevelser fra praktikken bruges aktivt i diskussioner og opgaver.
- **Helhedsperspektiv:** Produktion ses som en sammenhæng mellem pasning, fodring, sundhed, miljø og økonomi.

#### **Grundlæggende økonomi:**

##### **Specialproduktion Husdyr/planteavl:**

Undervisningen gennemføres projektorienteret med udgangspunkt i en samlet case om en specialproduktionsgren, hvor teori og praksis integreres på tværs af faglige temaer.

#### **Tværfaglighed – hvordan arbejdes der tværfagligt på HF1? Hvordan bruges f.eks. kompetencer fra grundfagene**

Undervisningen på 1. hovedforløb tilrettelægges tværfagligt, så eleverne oplever, hvordan fagene understøtter hinanden og tilsammen giver en helhedsforståelse af arbejdet med husdyr.

- **Fælleshusdyr og grundfaget biologi:** De to fag planlægges parallelt, så biologiske emner (fx hormonregulering, mikroorganismer, fodring, økologi) understøtter den husdyrfaglige undervisning. Når eleverne fx arbejder med *reproduktion og avl* i fælleshusdyr, kobles det til

biologisk viden om fysiologi og genetik. Når de lærer om *smittebeskyttelse* i fælleshusdyr, arbejder de sideløbende med mikroorganismer i biologi.

- **Projektarbejde:** Virksomhedsprojektet i starten af forløbet er tværfagligt, idet eleverne kobler erfaringer fra praktik med biologisk teori, husdyrfaglige emner, dokumentation og kommunikation. Projektet giver samtidig træning i at arbejde struktureret med både skriftlig og mundtlig formidling.

Tværfagligheden styrker elevernes læring, fordi de oplever, hvordan grundfagenes metoder og begreber kan bruges til at forstå og løse konkrete problemstillinger i landbrugets hverdag.

#### **Dyrehold (kvæg og gris):**

- **Tværfaglige temaer:** Undervisningen er planlagt i temaer (fx fodring, sundhed, innovation, bæredygtighed), hvor både husdyrfaglige og naturvidenskabelige perspektiver indgår. Det giver eleverne mulighed for at anvende viden på tværs af fag i løsningen af konkrete problemstillinger.
- **Projektarbejde:** Virksomhedsprojekt og cases trækker på flere fag samtidig. Eleverne bruger fx naturfag og biologi til at forklare sygdomsforebyggelse, matematik til at udregne foderøkonomi.
- **Kobling til praksis:** Elevernes erfaringer fra praktiksteder danner grundlag for at bringe forskellige faglige kompetencer i spil, så teori og praksis understøtter hinanden.

På denne måde bliver eleverne trænet i at bruge deres samlede faglige kompetencer i meningsfulde helheder, der afspejler den virkelighed, de møder i erhvervet.

#### **Specialproduktion husdyr og planter:**

Tværfaglighed understøttes ved, at kompetencer fra naturfag, landbrugsproduktion, biologi, dansk og matematik anvendes i projektarbejdet med specialproduktion, herunder faglig analyse, dokumentation, beregninger og formidling.

#### **Økologiske grundprincipper:**

Tværfaglighed understøttes ved at kombinere viden fra planteavl, husdyrproduktion naturfag og biologi i arbejdet med økologiske grundprincipper, bæredygtighed og praktisk drift.

**Differentiering - Hvordan arbejdes der med differentiering i undervisningen på HF1?**

**Bæredygtighed1:** I energiprojektet er der mulighed for at fordybe sig.

**Økologi grundprincipper:** bonusopgaver

**Fælleshusdyr:**

Undervisningen på HF1 tilrettelægges differentieret, så elevernes forskellige forudsætninger, erfaringer og læringsstile tilgodeses. Målet er at sikre, at alle elever udfordres på deres niveau og får mulighed for at udvikle deres faglige kompetencer.

Der arbejdes med differentiering gennem:

- **Opgaver:** Opgaver tilpasses i sværhedsgrad via stilladsering.
- **Indhold:** Teori kobles til både enkle og mere avancerede eksempler. Elever med stærk praktisk erfaring kan relatere til konkrete eksempler fra landbruget, mens teoretisk orienterede elever kan fordybe sig i biologiske og faglige sammenhænge.
- **Læringsmetoder:** Undervisningen veksler mellem klasseundervisning, gruppearbejde, projektarbejde, forsøg, ekskursioner og digitale læringsaktiviteter. Dermed får både visuelle, praktiske og teoretiske elever mulighed for at arbejde på måder, der motiverer dem.
- **Feedback:** Eleverne modtager både individuel og kollektiv feedback. Nogle elever har brug for hyppig, konkret vejledning, mens andre profiterer af mere selvstændige refleksionsopgaver og feedback på højere abstraktionsniveau.
- **Progression:** Forløbene er tilrettelagt, så alle elever kan følge med fra en introducerende tilgang til mere komplekse opgaver. Eleverne kan vælge at arbejde videre med emner gennem selvstændige projekter eller supplerende materiale.

Differentieringen sikrer, at alle elever oplever succes og udvikling, samtidig med at de arbejder mod de samme overordnede faglige mål.

**Dyrehold 11967(Kvæg og gris):**

**Opgaver:** Elever med begrænset erfaring i husdyrhold bliver mere stillaseret i deres opgaver, mens erfarne elever arbejder med dybere analyser, beregninger eller caseopgaver.

- **Indhold:** Samme tema (fx fodring eller smitteforebyggelse) behandles med udgangspunkt i både praktiske eksempler og teoretiske perspektiver, så alle elever kan relatere stoffet til deres erfaringsgrundlag.
- **Læringsmetoder:** Undervisningen veksler mellem klasseundervisning, gruppearbejde, projektopgaver, praktiske øvelser og ekskursioner. Dermed kan elever med forskellige læringsstile (praktisk, teoretisk, visuel) alle opnå udbytte.
- **Feedback:** Feedback gives både individuelt og i grupper. Elever med stort behov for støtte får hyppig, konkret feedback, mens andre udfordres med mere selvstændige refleksionsopgaver og fremadrettet vejledning.
- **Progression:** Forløbene er bygget op, så eleverne starter med introducerende viden og bevæger sig mod mere komplekse opgaver, hvor de skal anvende deres samlede kompetencer.
- På denne måde sikres, at undervisningen giver mening og udbytte for alle elever – uanset om de kommer med mest erfaring fra marken eller fra stalden.

#### **Specialproduktion Husdyr/ planteproduktion:**

Undervisningen differentieres gennem valg af specialproduktionsgren, arbejdsform og fordybelsesniveau. Eleverne arbejder individuelt eller i grupper og tilpasses i krav til dokumentation, kompleksitet og anvendelse af faglige begreber ud fra deres forudsætninger og erfaringer fra praktik og grundfag.

#### **Evaluerings og feedback - Hvordan arbejdes der med løbende evaluering og feedback på HF1?**

**Bæredygtighed1:** Faget indeholder arbejdsopgaver, hvor du træner din viden om energi. Feedback på arbejdsopgaverne får I når vi retter dem på klassen. Bedømmelsen består af et energiprojekt og en test.

**Planter og teknik:** Afleveringsopgaver: gødningsplan, dyrkningsplan og mejetærsker. Faget afsluttes med en Plante og tekniktest.

**Mark og teknik:** SOP opgave

**Økologi grundprincipper:** Næsgaard Mark dyrkningsplan bedømmes og evalueres. Økotesten er med i bedømmelsen.

### Fælleshusdyr:

I undervisningen Fælleshusdyr arbejdes der systematisk med evaluering og feedback for at støtte elevernes faglige progression og sikre, at undervisningen giver mening i forhold til deres uddannelsesmål.

- **Løbende evaluering (formativ):** Undervejs i undervisningen anvendes korte tests, refleksionsøvelser, mundtlige opsamlings og observation af elevernes deltagelse i diskussioner, forsøg og gruppearbejde. Evalueringen bruges til at justere undervisningen og til at synliggøre elevernes udvikling. Eksempelvis evalueres forståelsen af *smittebeskyttelse* gennem praktiske cases og diskussioner under ekskursionen til kyllingeproduktionen.
- **Opsamlende evaluering (summativ):** Ved afslutningen af et tema eller projekt gennemføres en opsamling, hvor eleverne viser deres viden gennem fx en casebesvarelse, en skriftlig opgave eller en mundtlig præsentation. Virksomhedsprojektet i starten af forløbet fungerer som en større summativ evaluering, hvor eleverne dokumenterer deres praktiske erfaringer og kobler dem til faglig teori.
- **Feedback:** Feedback gives løbende og varieret.
  - **Underviserfeedback:** Konkret og fremadrettet feedback gives både mundtligt under undervisningen og skriftligt på udvalgte opgaver.
  - **Peer-feedback:** Eleverne giver respons på hinandens præsentationer og projekter, hvilket styrker deres refleksionsevne.
  - **Selvevaluering:** Eleverne trænes i at reflektere over egen læring og sætte ord på deres progression, fx efter forsøg eller ekskursioner.

Evaluering og feedback er en integreret del af undervisningen og fungerer som redskaber til at motivere eleverne, tydeliggøre deres læringsudbytte og støtte dem i at nå de faglige mål.

### Dyrehold (kvæg og gris) 11967:

Evalueringen tager udgangspunkt i de faglige mål og kobles til de konkrete temaer, opgaver og projekter, eleverne arbejder med.

- **Formativ evaluering (løbende):**

- Underviseren anvender korte mundtlige opsamlinger, observationer, quizzer og refleksionsøvelser undervejs i undervisningen.
- Under gruppearbejde og projektarbejde gives mundtlig feedback, der hjælper eleverne med at justere deres arbejdsproces.
- Efter ekskursioner og besætningsbesøg evalueres elevernes observationer i plenum og omsættes til faglige diskussioner og opgaver.

- **Summativ evaluering (opsamlende):**

- Ved afslutningen af hvert tema samles op gennem fx caseopgaver, præsentationer eller rapporter.
- Forløbet afsluttes med en samlet projektopgave eller fremlæggelse, hvor eleverne viser, hvordan de kan koble teori og praksis i husdyrproduktionen.

- **Feedback:**

- **Underviserfeedback** gives både mundtligt undervejs og skriftligt på udvalgte opgaver.
- **Peer-feedback** anvendes i gruppearbejde og ved fremlæggelser, så eleverne lærer at give og modtage konstruktiv respons.
- **Selvevaluering** bruges fx i logbogsarbejde, hvor eleverne reflekterer over deres egen læring og udvikling.

Evaluering og feedback sikrer, at eleverne bliver bevidste om deres faglige niveau, og hvordan de kan arbejde videre med at nå målene.

### **Specialproduktion Husdyr/planter:**

Der arbejdes med løbende evaluering og feedback gennem vejledning i projektarbejdet, dialog om elevernes faglige valg samt mundtlig og skriftlig feedback på den skriftlige dokumentation og fremlæggelse. Evalueringen tager udgangspunkt i læringsmålene og understøtter elevernes refleksion over egen læring og faglige udvikling.

Som afslutning på Hovedforløb 2 gives der standpunktskarakter for hvert enkelt fag i uddannelsesordningen.

|                   |          |                                                              |
|-------------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| Assistent projekt | Målpinde | Indhold (hvad gør vi konkret i undervisningen for at nå mål) |
|-------------------|----------|--------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>driftsbygninger på en almindelig landbrugsbedrift på baggrund af kendskab til materialer, værkstedsudstyr, olie og smøremidler som almindeligvis anvendes på landbrugsbedrifter</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Lærningen har kendskab til avlsprincipper i husdyrproduktionen.</li> <li>7. Lærningen kan, på baggrund af forståelse for betydningen af løbende forandringer, deltage i innovationsprocesser i arbejdet med husdyr, plantedyrkning og kørsel med landbrugsmaskiner</li> <li>8. Lærningen kan bidrage til det gode psykiske arbejdsmiljø og forebyggelse af seksuel chikane.</li> <li>9. Lærningen kan forklare, hvordan tone og sprogbrug kan påvirke arbejdsmiljøet blandt kollegaer.</li> <li>10. Lærningen kan identificere forskellige samarbejdsrelationer, herunder roller og konflikttyper.</li> </ol> <p><b>Dyrehold</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lærningen kan variere den daglige pasning og håndtering af dyrene på baggrund af forståelse for dyrenes anatomi og fysiologi, adfærd, behov for pasning, krav til opstaltning, og eventuelle udearealer, indretning og krav til bygninger og inventar samt forskellige produktionssystemer.</li> <li>2. Lærningen kan variere den daglige fodring på baggrund af forståelse for dyrenes foderbehov i de forskellige perioder af dyrenes livscyklus, krav til</li> </ol> | <p>Den bundne del af projektet tager udgangspunkt i <b>Landbrugsproduktion</b> og sikrer, at alle elever arbejder med centrale faglige mål inden for husdyr, planter og teknik.</p> <p>Undervisningen tilrettelægges som:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuelt projektarbejde</li> <li>• vejledning og opklarende spørgsmål</li> <li>• faglig sparring og feedback undervejs i projektforløbet</li> </ul> <p>For elever, der afslutter uddannelsen på <b>landbrugsassistent, trin 1</b>, danner projektet grundlag for den afsluttende assistenteksamen.</p> <p>For elever, der fortsætter uddannelsen mod <b>faglært landmand</b>, anvendes projektet som afsluttende fagligt arbejde, hvor karaktererne indgår som <b>standpunktskarakterer i faget Landbrugsproduktion</b>.</p> <p>Projektet understøtter elevernes faglige progression, praksisforståelse og parathed til enten arbejdsmarkedet som landbrugsassistent eller videre uddannelse på 2. hovedforløb.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>foderets indhold, kvalitet, behandling og opbevaring.</p> <p>3. Lærlingen kan deltage i aflsarbejdet, herunder foretage de nødvendige registreringer på baggrund af kendskab til forhold omkring avl og reproduktion.</p> <p>4. Lærlingen kan varetage overvågningen af dyrene, herunder observere symptomer på sygdomme og kan planlægge smitteforebyggelse og behandling af syge dyr på baggrund af viden om de almindeligste sygdomme, hygiejne, sundhed og dyrevelfærd.</p> <p>5. Lærlingen har kendskab til miljømæssige påvirkninger fra dyreholdet</p> <p>6. Lærlingen har kendskab til økonomi i produktion af udvalgte produktionsdyr.</p> <p>7. Lærlingen har kendskab til afsætning af dyr eller animalske produkter.</p> <p>1. <b>Mark og teknik</b><br/>Lærlingen kan deltage i etableringen af udvalgte landbrugsafgrøder på baggrund af kendskab til relevante landbrugsmaskiners opbygning, arbejdsorganer og deres funktioner.</p> <p>2. Lærlingen kan deltage i planlægning og gennemførelse af plantepleje og plantebeskyttelse for udvalgte afgrøder på baggrund af kendskab til</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                 | <p>relevante landbrugsmaskiners opbygning, komponenter og deres funktioner.</p> <p>3. Lærlingen kan tage initiativer, der kan sikre en optimal plantevækst, som f.eks. vanding, dræning og kalkning</p> <p>4. Lærlingen har kendskab til grundlæggende principper for hydraulisk effektoverførsel samt navn, opbygning og funktion på de enkelte komponenter i et hydrauliksystem.</p> <p>5. Lærlingen kan foretage daglig og rutinemæssig mindre vedligeholdelse af landbrugsmaskiner samt foretage reparations- og renoveringsopgaver.</p> |  |
| <b>Tværfaglighed og helhedsorientering – hvordan arbejdes der tværfagligt i forhold til grundfaget? Hvilke andre fag/kompetencer inddrages?</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

Assistentprojektet tilrettelægges tværfagligt og helhedsorienteret med udgangspunkt i faget **Landbrugsproduktion**, samt et af valgfagene dyrehold eller mark og teknik.

I faget Landbrugsproduktion indgår lokalfagene husdyr, planter og teknik i sammenhæng. Projektet samler faglige mål fra flere fag og understøtter elevernes forståelse for sammenhænge mellem produktion, drift, teknik og ressourceanvendelse i landbruget.

Ud over faget landbrugsproduktion inddrages kompetencer fra:

- valgfagene Dyrehold (**kvæg, gris**) eller mark og teknik, hvor eleverne fordyber sig i et selvvalgt fagligt fokus
- **økonomi**, herunder ressourceudnyttelse, omkostninger og effektiv drift
- **arbejds miljø og sikkerhed**, i relation til planlægning og udførelse af arbejdsopgaver
- **bæredygtighed og ansvarlig produktion**, herunder miljø- og samfundsmæssige hensyn
- **kommunikation og formidling**, gennem skriftlig dokumentation og mundtlig præsentation

Projektet skaber helhed mellem teori og praksis ved at tage udgangspunkt i konkrete problemstillinger fra praktik og landbrugsdrift. Eleverne arbejder med at analysere, vurdere og begrunde faglige valg på tværs af fagområder og udvikler dermed en samlet faglig forståelse, der er relevant både for assistentniveau og videre uddannelse mod faglært landmand.

#### **Praksisrelatering**

Assistentprojektet er praksisrelateret og tager udgangspunkt i konkrete arbejdsopgaver og problemstillinger fra landbrugsproduktion og elevernes praktikophold. Eleverne anvender erfaringer fra praksis i arbejdet med projektet og kobler teoretisk viden inden for husdyr, planter og teknik til realistiske driftsmæssige beslutninger.

Projektarbejdet understøtter elevernes evne til at analysere og begrunde faglige valg med udgangspunkt i praksis og forbereder dem enten til assistenteksamen eller til videre uddannelse mod faglært landmand gennem anvendelse af praksisnær faglig viden og refleksion.

#### **Differentiering**

Undervisningen differentieres gennem individuelle valg af fagligt fokus, problemformulering og arbejdsform i projektet. Eleverne arbejder på forskellige niveauer inden for husdyr, planter og teknik afhængigt af deres valgfag, praktikbaggrund og uddannelsesmål. Der gives løbende vejledning og faglig støtte, så både elever, der afslutter på assistenttrin, og elever, der fortsætter mod faglært landmand, kan arbejde målrettet med projektets faglige krav.

#### **Evaluerings og feedback – hvordan arbejdes der med løbende evaluering og feedback i grundfaget?**

Der arbejdes løbende med evaluering og feedback i forbindelse med assistentprojektet gennem faglig vejledning, dialog og opfølgning på elevernes projektarbejde. Feedback gives på elevernes valg af fagligt fokus, problemformulering, faglige analyser og anvendelse af teori i praksis inden for husdyr, planter og teknik.

Evalueringen har karakter af formativ evaluering og understøtter elevernes faglige progression, refleksion og kvalitet i projektarbejdet. Gennem vejledning og fælles faglige drøftelser får eleverne mulighed for at justere deres arbejde og styrke sammenhængen mellem praksis, faglige mål og projektets krav.

For elever der afslutter Hovedforløb del 1 og skal videre på 2 hovedforløb evalueres projektet med karakter inden for Kvæg/Gris, planter og teknik, der efterfølgende sammenvejes og indgår i standpunktskarakteren for Landbrugsproduktion.

For elever der afslutter Hovedforløb del 1 med en landbrugsassistenteksamen, indgår projektet som grundlag for landbrugsassistenteksamen. Se beskrivelse af assistenteksamen nedenfor.

#### **Bedømmelse Landbrugsassistenten**

| <b>Bedømmelsesgrundlag</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bedømmelseskriterier</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Bedømmelse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedømmelsesgrundlaget udgøres af lærlingens praksisrelaterede projektopgave samt den mundtlige prøve. Projektopgaven danner grundlag for vurdering af lærlingens faglige viden, praksisforståelse og evne til at analysere og begrunde faglige valg, mens den mundtlige prøve anvendes til at vurdere lærlingens mundtlige formidling, refleksion og | Ved bedømmelsen lægges der vægt på elevens evne til at anvende faglig viden i praksis inden for husdyr, planter og teknik samt på kvaliteten af elevens faglige analyser, beregninger og begrundede valg. Der vurderes desuden på elevens helhedsforståelse, praksisforankring, anvendelse af relevant | Assistentprøven bedømmes med én samlet karakter efter 7-trinsskalaen. Projektopgaven vægter 1/3 og den mundtlige prøve 2/3.<br><br>For at bestå assistent prøven, skal eleven eller lærlingen mindst have opnået 2,0 som et gennemsnit af karakterer for alle fag i hovedforløbet, og den afsluttende prøve skal være bestået. |

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>helhedsforståelse inden for husdyr, planter og teknik.</p>                                                                                                                                                                    | <p>fagterminologi og evne til at dokumentere og formidle fagligt indhold.</p> <p>Den <b>praksisrelaterede projektopgave vægter 1/3</b> af den samlede bedømmelse og vurderes i forhold til fagligt indhold, praksisforståelse, analyse og dokumentation.</p> <p>Den <b>mundtlige prøve vægter 2/3</b> af den samlede bedømmelse og vurderes i forhold til lærlingens mundtlige formidling, faglige refleksion, helhedsforståelse samt evne til at forklare, begrunde og perspektivere projektopgaven og relevant pensum.</p> <p>Besvarelsen skal udformes som en rapport på minimum 15.000 tegn uden mellemrum og afleveres både på papir og digitalt. Opgaven danner grundlag for en individuel mundtlig prøve, hvor den selvvalgte del fremlægges.</p> |  |
| <p><b>Særligt vedr. prøver og eksamener</b></p> <p>Prøven gennemføres som en <b>praksisrelateret projektopgave kombineret med en mundtlig prøve</b> i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse for landbrugsuddannelsen.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

## Hjælpemidler

Alle skriftlige og digitale hjælpemidler, herunder egne noter, undervisningsmaterialer og beregninger, er tilladt i forbindelse med udarbejdelse af den praksisrelaterede projektopgave. Ved den mundtlige prøve må projektopgaven og eventuelle relevante bilag anvendes som støtte.

Der må til den selvvalgte del medbringes ting der understøtter den praktiske relaterede selvvalgte fremlæggelse.

Kommunikation med andre personer er ikke tilladt under prøven.

## Prøvesprog

Prøven afholdes på **dansk**, som er undervisningssproget.

## Prøveform

Prøven består af:

- en **praksisrelateret projektopgave**, udarbejdet individuelt over 3 undervisningsdage
- en **mundtlig individuel prøve** af ca. 30 minutters varighed inkl. votering

Der er ikke mulighed for at vælge mellem forskellige prøveformer.

## Krav og mål, der er væsentlige for prøven

Prøven har til formål at dokumentere, at lærlingen kan:

- anvende faglig viden i praksis inden for husdyr, planter og teknik
- analysere og løse praksisrelaterede problemstillinger
- begrunde faglige valg og løsninger
- formidle fagligt indhold mundtligt med anvendelse af korrekt fagterminologi

Projektopgaven skal være godkendt for at give adgang til den mundtlige prøve.

## For at et uddannelsesbevis



## HF2 – Tema, fag/emne, kompetencemål, indhold og tværfaglighed

Skriv tema øverst. Indsæt fagene fra uddannelsesordningen og de kompetencemål, der opnås i faget. Beskriv indhold (hvad er det konkrete indhold i undervisningen, der sikrer, at eleven når kompetencemålene?). Mangler du rækker i skemaet, indsætter du bare dem, du skal bruge. Er der for mange, sletter du de overskydende

| Fag/emne                                                                     | Kompetencemål                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Indhold (hvordan opnås kompetencerne i faget?)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Iværksætteri og innovation</b><br><b>11957</b><br><b>alle retninger</b>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lærlingen har kendskab til innovations- og iværksætter- og selvstændighedsbegrebet</li><li>2. Lærlingen kan gøre rede for etableringsforhold, erhvervsstrukturen og virksomhedens organisatoriske struktur</li><li>3. Lærlingen har kendskab til betydningen af løbende forandringer, innovationsprocesser og motivationsfaktorer der fremmer innovation.</li></ol> | I dette fag skal vi arbejde med, hvordan man får nye ideer og gør dem til virkelighed – f.eks. på en gård. Du kommer til at lære, hvad innovation og iværksætteri betyder, og hvordan man starter sin egen virksomhed. Vi arbejder ud fra cases, hvor du sammen med andre udvikler ideer, laver research og pitcher dem – ligesom i Løvens Hule. Du skal lave en præsentation, en forretningsplan og tage en innovationstest. Du lærer om trends i samfundet, kunder, markedsføring, budgetter og hvordan man præsenterer sine ideer. Undervisningen foregår både som oplæg, gruppearbejde, spil og praktiske opgaver – og du får lov til at prøve dine ideer af i virkeligheden. |
| <b>Finansiering og investering</b><br><b>- 3240</b><br><b>alle retninger</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lærlingen har kendskab til finansieringsmuligheder i pengeinstitut og realkredit på enkeltinvesteringer i landbrugsbedriften.</li><li>2. Lærlingen har kendskab til forskellige låntyper og kan udregne ydelsesprofiler</li><li>3. Lærlingen kan foretage rentabiliseringsberegning på enkeltinvesteringer, og kan anvende forudsætningerne for disse</li></ol>     | Undervisningen fokuserer på finansiering og investering som centrale beslutningsområder i landbrugsvirksomheden. Der arbejdes med investeringsteori, rentabilitetsberegninger, låntyper og finansieringsformer i pengeinstitut og realkredit. Eleverne arbejder konkret med beregning af ydelser, rentabilitet og følsomhed på enkeltinvesteringer, herunder byggeri og maskiner. Opgaverne differentieres efter linje, så investeringerne relateres til                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | enten kvæg- eller planteproduktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Naturpleje og naturforvaltning 16710</b><br><b>alle retninger</b> | <p>1. Lærlingen har en grundlæggende forståelse for biodiversitet og kendskab til de vigtigste naturtyper og artsgrupper i det åbne land, samt bevarelsen af disse.</p> <p>2. Lærlingen har kendskab til de vigtigste regler og lovgivning på naturområdet (herunder bl.a. naturbeskyttelseslovens § 3, Natura 2000, artsbeskyttelse og fredning, samt biodiversitetsmål)</p> <p>3. Lærlingen har kendskab til, hvordan småbiotoper og levesteder på landbrugsbedriften beskyttes og plejes og hvordan der kan skabes nye, der understøtter biodiversiteten.</p> <p>4. Lærlingen kan forstå den grundlæggende idé med naturpleje og naturforvaltning og har forståelse for mulighederne for at arbejde med naturpleje, som en del af landbrugsdriften eller som en selvstændig driftsgren.</p> <p>5. Lærlingen har kendskab til relevante naturplejemetoder på en landbrugsbedrift.</p> | <p>I faget naturpleje og naturforvaltning skal vi se på følgende emner:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. naturtyper</li> <li>2. biodiversitet</li> <li>3. lovgivning og mål</li> <li>4. beskyttelse, pleje og skabe nye levesteder</li> <li>5. naturpleje som en driftsgren</li> <li>6. naturplejemetoder</li> </ol> <p>Ture i naturen og virksomhedsbesøg vil også være en del af hovedforløbet.</p> <p>Natur er et enormt stort emne og der vil være rig mulighed for at gå i dybden. I bonusopgaverne kan du blive inspireret og gå i dybden med flere emner.</p> <p>Naturligvis indgår bæredygtighed, biodiversitet og dermed verdensmålene i faget.</p> <p>Afgræsning af strandeng (opg2) og biotoper (opg4) skal afleveres og sammen med naturplejetesten udgør de bedømmelsen af faget.</p> <p>Bog: Landmanden som naturforvalter</p> |
| <b>Bæredygtighed 2 11961</b><br><b>alle retninger</b>                | <p>1. Lærlingen har kendskab begrebet bæredygtigt landbrugsproduktion ud fra en økologisk og ressourcemæssig betragtning.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>I dette fag skal vi arbejde med følgende emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Økologi og ressourcer</li> <li>- Verdensmålene og grøn trepart</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2. Lærlingen har viden om samspillet mellem landbrugsproduktion, klimaforandringer og miljø.</p> <p>3. Lærlingen har viden om vandmiljø og ammoniakfordampning.</p> <p>4. Lærlingen kan ud fra tankegangen fra jord til bord redegøre for sporbarhed og fødevarekvalitet.</p> <p>5. Lærlingen har viden om energioptimering på landbrugsbedrifter.</p> <p>6. Lærlingen har viden om korrekt opbevaring og bortskaffelse af affald fra landbrugsproduktionen.</p> <p>7. Lærlingen har viden om miljøteknologi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landbruget, klima og miljø</li> <li>- Vandmiljø og ammoniakfordampning</li> <li>- Fra jord til bord sporbarhed</li> <li>- Energoptimering i landbruget</li> <li>- Recirkulering og (regenerativ økonomi)</li> <li>- Miljøteknologi</li> <li>- ESG</li> </ul> <p>Vi tager udgangspunkt i bogen "Bæredygtig landbrugsproduktion 2020". Vi arbejder med små opgaver og den lidt større tværfaglige temaopgave 1. Nogle opgaver løses enkeltvis og andre i grupper.</p> <p>1H: Bæredygtig landbrugsproduktion kap. 4, 5, 6</p> <p>2H: Bæredygtig landbrugsproduktion kap. 1, 2, 3, (5), (6), 7, 8, 9</p> <p>ESG (Enviroment, Social og Governace): Vi prøve værktøjet ESGreenTool og ser på Eét.</p> <div data-bbox="1137 1051 1693 1249"> </div> <p>Der vil være mulighed for bonusopgaver, hvis du kan nå mere end de obligatoriske opgaver.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Det er oplagt at bæredygtighed er integreret i dette fag. Her danner vi grundlaget for at bæredygtighed kan forstås og inddrages i andre sammenhænge.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Husdyr avanceret 17085</b></p> <p>Kun Husdyrspeciale</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lærlingen kan foretage daglig håndtering, fodring og pasning af husdyr.</li> <li>2. Lærlingen kan betjene tekniske hjælpemidler, som anvendes i husdyrstalde og ved håndtering og fremstilling af foder</li> <li>3. Lærlingen kan udføre alle praktiske elementer i håndteringen af husdyr på en miljø- og arbejdsmiljømæssig forsvarlig måde</li> <li>4. Lærlingen kan redegøre for fodringsprincipper og udfodringsmetoder for udvalgte husdyr</li> <li>5. Lærlingen har kendskab til fodermidler og kan redegøre for fodernormer</li> <li>6. Lærlingen har kendskab til produktion af grovfoder til udvalgte husdyr</li> <li>7. Lærlingen kan redegøre for husdyrs adfærd og etik ved husdyrhold</li> <li>8. Lærlingen kan redegøre for husdyrs anatomi og fysiologi</li> </ol> | <p>I <i>Kvæg</i> er</p> <p>Undervisningen tilrettelagt <b>emnebaseret og praksisnært</b> og gennemføres i sammenhængende forløb, der tilsammen dækker samtlige læringsmål i faget.</p> <p>Centrale emner i undervisningen er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koens anatomi og fysiologi</li> <li>• fodring, fodermidler og fodernormer</li> <li>• grovfoder og foderkvalitet</li> <li>• sundhed og forebyggelse af almindelige sygdomme</li> <li>• avl, avlsværdital og reproduktion</li> <li>• klovsundhed og holdbarhed</li> <li>• dyrenes adfærd og etik</li> <li>• staldindretning og smitteforebyggelse</li> <li>• produktionsstyring, nøgletal og digitale værktøjer</li> <li>• økonomi, management og innovation i kvægbruget</li> </ul> <p>Undervisningen indeholder både klasseundervisning, casearbejde, projektarbejde og eksterne aktiviteter som besætningsbesøg og virksomhedsrelaterede oplæg.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>9. Lærlingen kan redegøre for avl, avlsværdital, avlssystemer og avlsplanlægning.</p> <p>10. Lærlingen kan redegøre for, reproduktionsforhold, brunstcyklus, bedækning, inseminering, brunstkontrol og fødselsforløb</p> <p>11. Lærlingen har kendskab til almindeligt forekommende sygdomme hos husdyr</p> <p>12. Lærlingen kan redegøre for staldindretnings betydning for smitteveje og forebyggelse af smitte</p> <p>13. Lærlingen kan redegøre for dyrenes krav til klima og ventilation</p> <p>14. Lærlingen har kendskab til inventar og ventilationssystemer.</p> <p>15. Lærlingen har kendskab til gødningssystemer og kan redegøre for lovgivningen til opbevaring af husdyrgødning.</p> <p>16. Lærlingen kan redegøre for anvendelsen af husdyrgødning.</p> <p>17. Lærlingen kan forstå og anvende produktionsstyringsredskaber og kontrol</p> <p>18. Lærlingen har kendskab til forhold omkring international husdyrproduktion og det</p> | <p>Undervisningen er opbygget med en tydelig progression:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fra <b>grundlæggende biologisk forståelse</b></li> <li>• over <b>fodring, sundhed og produktion</b></li> <li>• til <b>styring, økonomi, management og innovation</b></li> </ul> <p>Der arbejdes bevidst med sammenhængen mellem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koens biologi</li> <li>• daglig drift og management</li> <li>• produktionsresultater og økonomi</li> <li>• udvikling og forbedring af praksis</li> </ul> <p>Elevernes udbytte af undervisningen vurderes løbende gennem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktiv deltagelse i undervisning og projekter</li> <li>• mundtlige og skriftlige refleksionsopgaver</li> <li>• case- og projektarbejde</li> <li>• fremlæggelser</li> </ul> <p>Undervisningen i 17085 danner grundlag for videre arbejde i specialeprojektet og forberedelse til afsluttende prøver.</p> <p>Der vil blive benyttet virksomhedsbesøg gennem undervisningen både ved landmænd/besætninger til landsdækkende og udenlandske virksomheder</p> <p>I <i>Gris</i>...</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>internationale marked for hjælpestoffer og maskiner.</p> <p>19. Lærlingen kan identificere områder som er egnede til innovation og deltage i værdiskabende processer på bedrifter med husdyrproduktion.</p> <p>20. Lærlingen kan anvende digitale teknologier og værktøjer der anvendes til arbejdsopgaver med husdyr samt fremme opgaveløsninger ved hjælp af digital teknologi</p> <p>21. Lærlingen kan redegøre for og give forslag til indretning af husdyrstalde og eventuelle udeområder.</p> | <p><b>Dyrenes Krav til Klima og Ventilation</b></p> <p>Husdyr stiller specifikke krav til klima og ventilation for at sikre optimal trivsel, sundhed og produktion. Et godt staldklima er afgørende for dyrenes velbefindende og kan påvirke vækst, reproduktion og sygdomsforebyggelse.</p> <p><b>1. Temperatur:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forskellige dyrearter og produktionsstadier kræver forskellige temperaturer.</li> <li>For eksempel trives smågrise bedst ved 28-32 °C, mens slagtesvin foretrækker 15-22 °C.</li> <li>Køer foretrækker temperaturer mellem -10-20 °C.</li> </ul> <p><b>2. Luftfugtighed:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ideel luftfugtighed ligger mellem 50-80 %.</li> <li>Høj luftfugtighed kan fremme vækst af bakterier og skimmelsvamp, mens for lav luftfugtighed kan føre til irritation af luftveje.</li> </ul> <p><b>3. Luftkvalitet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luftens indhold af ammoniak, kuldioxid og støv skal holdes på et lavt niveau.</li> <li>For høje koncentrationer kan føre til luftvejsproblemer og stress hos dyrene.</li> </ul> <p><b>4. Luftbevægelse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensartet luftfordeling uden træk er vigtig for at undgå kuldestress og sygdomme.</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><b>5. Lys og støj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lysniveauer skal tilpasses dyrenes naturlige rytmer, og støjniveauer bør holdes lave for at minimere stress.</li> </ul> <p><b>6. Ventilationssystemer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Naturlig ventilation:</b> Udnyttelse af vind og temperaturforskelle gennem åbninger i taget og væggene.</li> <li><b>Undertryksventilation:</b> Ventilatorer suger luften ud og frisk luft trækkes ind af vægventiler.</li> <li><b>Overtryksventilation:</b> Frisk luft eller opvarmet luft blæses ind af ventilatorerne og staldluft presses ud igennem kip eller andre åbninger.</li> <li><b>Ligetryksventilation:</b> Ventilatorer suger luft ud og andre ventilatorer suger frisk luft ind.</li> </ul> <p><b>7. Overvågning og Styring</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moderne systemer anvender sensorer og computere til at overvåge temperatur, luftfugtighed og luftkvalitet.</li> <li>Alarm- og backup-systemer sikrer funktionalitet ved strømsvigt eller fejl.</li> </ul> <p><b>Virksomhedsbesøg</b></p> <p>Hos firmaet Skov A/S ser vi på hvordan ventilationsanlæg og luftrensning planlægges og produceres. Vi vil også høre om eksport af ventilationsanlæg til landbrug i hele verden.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>Landbrugsbyggeri</b></p> <p>Planlæg hvordan I vil bygge et maskinhus og lær samtidig fagord, om byggematerialer, tegning og bygningens dele.</p> <p>Hvordan kan byggeriet gøres mere bæredygtigt og måske endda blive til et plus-energihus?</p> <p><b>I <i>Planter fælles</i></b> lærer du om sammenhængen mellem husdyr og planteproduktion. Du får kendskab til, hvordan man laver grovfoder til dyr som fx kvæg, og hvordan husdyrgødning bruges bedst i marken. Vi arbejder med at lave mark- og gødningsplaner ved hjælp af programmet Mark Online, og du lærer om regler for opbevaring og brug af husdyrgødning. Undervisningen er en blanding af teori og opgaver på computer, og du skal lave en dyrkningsplan for en græsmark. Som bonus kan du også arbejde med silomajs eller foderroer. Du får en god forståelse for, hvordan mark og dyr hænger sammen i landbruget.</p> <p>Bonus: dyrkningsplan for silomajs eller foderroer.</p> |
| <p><b>Plantedyrkning<br/>17086</b></p> <p>(Kun Plantespeciale)</p> | <p>1. Lærlingen kan udføre alle praktiske elementer i arbejdet med maskiner og planter på en miljø- og arbejdsmiljømæssig forsvarlig måde.</p> <p>2. Lærlingen kan redegøre for de almindeligste kulturafrøders egenskaber og deres vækstbetingelser</p> | <p><b>I <i>Planter fælles</i></b> lærer du om sammenhængen mellem husdyr og planteproduktion. Du får kendskab til, hvordan man laver grovfoder til dyr som fx kvæg, og hvordan husdyrgødning bruges bedst i marken. Vi arbejder med at lave mark- og gødningsplaner ved hjælp af programmet Mark Online, og du lærer om regler for opbevaring og brug af husdyrgødning. Undervisningen er en blanding af teori og opgaver på computer, og du skal lave en dyrkningsplan for en græsmark. Som</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>3. Lærlingen kan redegøre for næringsstofomsætning i jorden, kulturplanters behov for næringsstoffer og tildeling af næringsstoffer</p> <p>4. Lærlingen kan redegøre for anvendelse af husdyrgødning og anden organisk gødning</p> <p>5. Lærlingen kan redegøre for høsttidspunkt, efterbehandling og intern transport og opbevaring af korn og frøafgrøder</p> <p>6. Lærlingen kan redegøre for planteforædlings metoder og dyrkning af fremavlsafgrøder</p> <p>7. Lærlingen kan redegøre for gældende lovgivning omkring planteavl, eksempelvis om gødningsregnskaber, harmoni- og miljøregler.</p> <p>8. Lærlingen kan redegøre for planteværn og plantepleje gennem vækstsæsonen for de almindeligste kulturafrøder</p> <p>9. Lærlingen kan redegøre for metrologiske registreringer og vejrprognoser, samt de deraf følgende dyrkningsbetingelser</p> <p>10. Lærlingen kan udarbejde og anvende gødningsplaner</p> | <p>bonus kan du også arbejde med silomajs eller foderroer. Du får en god forståelse for, hvordan mark og dyr hænger sammen i landbruget.</p> <p>Bonus: dyrkningsplan for silomajs eller foderroer.</p> <p>I <i>Plantedyrkning</i> dykker vi dybere ned i selve arbejdet med at dyrke planter. Du lærer om jordens næringsstoffer, planters behov, og hvordan du bruger gødning og maskiner på en smart og sikker måde. Vi arbejder med moderne digitale værktøjer som Mark Online og Cropmanager til fx at lave tildelingskort og gødningsplaner. Du kommer også til at lære om planteforædling, afsætning, planteværn og love, der gælder for planteavl. Undervisningen veksler mellem teori, praktiske øvelser og besøg hos virksomheder. Du skal bl.a. udarbejde dyrkningsplaner og SOP'er, og der er også fokus på innovation og brug af ny teknologi i planteproduktionen.</p> <p><b>Tørring</b></p> <p>For at sikre høj kvalitet og lang holdbarhed af korn og frøafgrøder er det vigtigt at vælge det rette høsttidspunkt, gennemføre grundig efterbehandling og opbevare korrekt. Dette reducerer spild, forbedrer produktkvaliteten og sikrer et godt økonomisk udbytte.</p> <p><b>1. Efterbehandling</b> Efter høst kræver korn og frøafgrøder efterbehandling for at sikre kvalitet og holdbarhed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rensning:</b> Fjernelse af urenheder som jord, halm og ukrudtsfrø.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>11. Lærlingen har kendskab til salg og afsætning af salgsafgrøder, herunder krav til kvalitet og afregningsprincipper.</p> <p>12. Lærlingen har kendskab til forhold omkring international planteproduktion og det internationale marked for hjælpestoffer og maskiner.</p> <p>13. Lærlingen kan anvende udvalgte landbrugsmaskiner og redskaber i planteproduktionen.</p> <p>14. Lærlingen kan identificere områder som er egnede til innovation og deltage i værdiskabende processer på bedrifter med planteproduktion.</p> <p>15. Lærlingen kan anvende digitale teknologier og værktøjer der anvendes til arbejdsopgaver med plantedyrkning samt fremme opgaveløsninger ved hjælp af digital teknologi</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tørring:</b> Reduktion af vandindholdet for at forhindre vækst af skimmelsvampe og bakterier. Korn tørres typisk ned til ca. 14 % vandindhold, mens frø ofte kræver lavere niveauer.</li> <li>• <b>Rensning:</b> Frasortering af beskadigede kerner og fremmedlegemer for at sikre ensartet kvalitet.</li> </ul> <p><b>Virksomhedsbesøg</b></p> <p>Hos firmaet Skov A/S ser vi på hvordan ventilationsanlæg og luftrensning planlægges og produceres. Vi vil også høre om eksport af ventilationsanlæg til landbrug i hele verden.</p> <p><b>Landbrugsbyggeri</b></p> <p>Planlæg hvordan I vil bygge et maskinhus og lær samtidig fagord, om byggematerialer, tegning og bygningens dele.</p> <p>Hvordan kan byggeriet gøres mere bæredygtigt og måske endda blive til et plus-energihus?</p> |
| <p><b>Markteknik, GPS, autostyring robot m.m. 17700 (kun plantespecialet)</b></p> | <p>1. Lærlingen har kendskab til anvendelse af præcisionsteknologi ved produktion af frugt og grønt eller andre markafgrøder</p> <p>2. Lærlingen har kendskab til systemer til autostyring</p> <p>3. Lærlingen har kendskab til automatisk styringssystemer, optisk vision, GPS m.m.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>I faget <i>Markteknik, GPS og autostyring</i> lærer du, hvordan moderne teknologi bliver brugt i marken – fx GPS, autostyring og robotter. Du får kendskab til, hvordan man planter, gøder og bekæmper ukrudt mere præcist og effektivt ved hjælp af både mekanisk og digital teknik. Undervisningen foregår som en blanding af teori, opgaver på computer, film og praktiske øvelser – fx med traktorer, markrobotter og måske endda Lego-robotter. Du skal arbejde med apps som My New Holland, lave videoer og notater, bruge Padlet og fremstille en SOP. Du kommer også til at besøge en virksomhed og se teknikken i brug. Målet er, at du bliver klar til at arbejde med præcisionsteknologi i moderne landbrug.</p>                                                                                                            |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | 4. Lærlingen har kendskab til anvendelsen af markrobotter og management teknologi ved produktion af frugt og grønt eller andre markafgrøder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Økologisk husdyr- og<br/>planteproduktion</b><br><b>21419</b><br>(kun Økologisk speciale) | <p>1. Lærlingen kan med afsæt i økologiens fire grundprincipper fastsat af IFOAM (International Federation of Organic Movements) om sundhed, retfærdighed, kredsløb og forsigtighed samt formålsbeskrivelserne i EU's økologiforordning tilrettelægge økologisk husdyr- og planteproduktion.</p> <p>2. Lærlingen kan inddrage viden om produktionsfaglige data, landbrugets økosystem i form af samspillet mellem husdyr, planteafgrøder, agerlands natur og biodiversitet over jorden, jordens mikroorganismer og jordfrugtbarhed ved økologisk husdyr- og planteproduktion.</p> <p>3. Lærlingen kan inddrage faglig viden om økologiske fodermidler, foderkvalitet, fodernormer, fodringsprincipper, produktion og tildeling af økologisk grovfoder, ved udarbejdelse af foderplaner og fodring af økologiske husdyr.</p> <p>4. Lærlingen kan deltage i udarbejdelse af foderplaner, planlægning og fodringen af økologiske husdyr samt foretage justeringer på baggrund af foderskifte,</p> | <p>I <i>Økologisk husdyr- og planteproduktion</i> lærer du, hvordan man planlægger og arbejder med økologisk landbrug – både med dyr og planter. Du bliver introduceret til de fire grundprincipper for økologi: sundhed, retfærdighed, kredsløb og forsigtighed. Du får viden om, hvordan dyr, planter, jord og natur hænger sammen, og hvordan man kan skabe en bæredygtig produktion. Du kommer til at arbejde med foderplaner, dyrevelfærd, sygdomsforebyggelse, økologisk gødning og planteavl uden brug af sprøjtemidler. Undervisningen vil ofte være praksisnær med opgaver, cases og planlægning af konkrete opgaver i mark og stald. Vi kigger også på økonomi, miljø og hvilke regler, der gælder for økologisk produktion.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>ændringer i dyrenes livscyklus, ernæringstilstand, fordøjelse og ydelse.</p> <p>5. Lærlingen kan redegøre for husdyravl, avlsværdital, avlssystemer og avlsplanlægning.</p> <p>6. Lærlingen kan reagere på unormale forhold i husdyrbesætning og inddrage viden om naturlig adfærd, smitteforebyggelse, sygdomssymptomer, almindeligt forekommende sygdomme hos husdyr og økologiregler for brug af veterinære lægemidler i forbindelse med pasning, sygdomsbehandling og håndtering af økologiske husdyr.</p> <p>7. Eleven kan redegøre for regler for hold af økologisk husdyr og hvilken betydning forskellige produktionsanlæg og -systemer til økologisk husdyrhold har for arbejdsmiljøet, miljøet og husdyrenes velfærd og sundhed.</p> <p>8. Eleven kan redegøre for faktorer, der påvirker jordens frugtbarhed og mikroorganismers betydning for omsætning af organisk materiale, næringsstofferne tilgængelighed og planternes vækstbetingelser.</p> <p>9. Lærlingen kan redegøre for økologisk planteavl på baggrund af faglig viden om regler og principper for økologisk planteavl, sædskiftestrategier,</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>forudsætninger for optimal planteetablering, attraktive sortsegenskaber, næringsstoffer og husdyrgødning, næringsstofbehov, ukrudtshåndtering, sygdomme og skadedyr, mangelsygdomme, forebyggelsesstrategier og økosystems egne reguleringsmekanismer.</p> <p>10. Lærlingen kan inddrage faglig viden om økologisk planteavl i forbindelse med planteetablering, pleje, høst og udarbejdelse af mark-, gødnings-, forebyggelses- og plejeplaner for økologiske landbrugsafgrøder, specialafgrøder eller andre vegetabiliske produkter.</p> <p>11. Lærlingen har faglig viden om maskiner og tekniske installationer der anvendes ved økologisk husdyr- og planteproduktion, herunder anvendelsen af disse på en arbejdsmiljømæssig korrekt måde.</p> <p>12. Eleven kan inddrage viden om omkostninger og/eller øget indtjening i forbindelse med planlægning af økologisk husdyrhold og planteproduktion.</p> |  |
| <p><b>Tema: Byggeprojekt</b></p> <p>Byggeprojektet har specialeretning, hvilket vil sige at lærlinge med specialeretning husdyr, beskæftige sig med staldbyggeri (husdyr), mens lærlinge med specialeretning planter arbejder med planteproduktion og opbevarings afgrøder og maskineri (plantespeciale).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Husdyr 17085 byggeprojekt-husdyrspecial</b></p>                       | <p>3) Lærlingen kan udføre alle praktiske elementer i håndteringen af husdyr på en miljø- og arbejdsmiljømæssig forsvarlig måde</p> <p>7) Lærlingen kan redegøre for husdyrs adfærd og etik ved husdyrhold</p> <p>12) Lærlingen kan redegøre for staldindretnings betydning for smitteveje og forebyggelse af smitte</p> <p>13) Lærlingen kan redegøre for dyrenes krav til klima og ventilation</p> <p>14) Lærlingen har kendskab til inventar og ventilationssystemer.</p> <p>15) Lærlingen har kendskab til gødningssystemer og kan redegøre for lovgivningen til opbevaring af husdyrgødning.</p> <p>16) Lærlingen kan redegøre for anvendelsen af husdyrgødning.</p> | <p>I <i>Byggeprojektet – Husdyr</i> skal I arbejde med, hvordan fremtidens bæredygtige landbrug kan se ud. I skal i grupper designe et moderne staldanlæg til mælkeproduktion eller griseproduktion alt efter specialeretning, hvor I tænker på både dyrevelfærd, medarbejdernes arbejdsmiljø og hensynet til natur og klima. Projektet tager udgangspunkt i jeres viden om husdyr og bæredygtighed. I skal bruge idéer fra besætningsbesøg og skitser, I får udleveret.</p> <p>I løbet af forløbet skal I blandt andet lave bygningstegninger, tage stilling til materialevalg og ventilation, og tænke over, hvordan jeres valg påvirker miljø og energiforbrug. I skal også vurdere økonomien i jeres byggeri og lave en rapport med jeres løsninger. Forløbet afsluttes med en fremlæggelse, hvor I præsenterer jeres bud på et bæredygtigt mælkeproduktionsanlæg.</p> |
| <p><b>Økologisk husdyr og plante produktion byggeprojekt-økologiske</b></p> | <p>6. Lærlingen kan reagere på unormale forhold i husdyrbesætning og inddrage viden om naturlig adfærd, smitteforebyggelse, sygdomssymptomer, almindeligt forekommende sygdomme hos husdyr og økologiregler for brug af veterinære lægemidler i forbindelse med pasning, sygdomsbehandling og håndtering af økologiske husdyr.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                            | <p>7. Eleven kan redegøre for regler for hold af husdyr og hvilken betydning forskellige økologiske produktionsanlæg og -systemer til økologisk husdyrhold har for arbejdsmiljøet, miljøet og husdyrenes velfærd og sundhed.</p> <p>11Lærlingen har faglig viden om maskiner og tekniske installationer der anvendes ved økologisk husdyr- og planteproduktion, herunder anvendelsen af disse på en arbejdsmiljømæssig korrekt måde.</p> <p>12. Eleven kan inddrage viden om omkostninger og/eller øget indtjening i forbindelse med planlægning af økologisk husdyrhold og planteproduktion.</p> |  |
| <p><b>Økologisk, produktion 9729</b><br/> <b>byggeprojekt- økologi</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lærlingen kan redegøre for krav til staldanlæg og dyrevelfærd i økologiske virksomheder.</li> <li>2. Lærlingen kan redegøre for staldindretnings betydning for smitteveje og forebyggelse af smitte og krav i forbindelse med økologisk produktion.</li> <li>3. Lærlingen kan redegøre for hygiejne, sundhed, forebyggelse og helbredelse af almindeligt forekommende sygdomme.</li> </ol>                                                                                                                                                              |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Plantespeciale 17086 byggeprojekt- plantespeciale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>05 Lærlingen kan redegøre for høsttidspunkt, efterbehandling og intern transport og opbevaring af korn og frøafgrøder</p> <p>9. Lærlingen kan redegøre for metrologiske registreringer og vejrprognoser, samt de deraf følgende dyrkningsbetingelser</p> <p>13. Lærlingen kan anvende udvalgte landbrugsmaskiner og redskaber i planteproduktionen.</p>                                                                                                                           | <p>I <i>Byggeprojektet – planter</i> skal du arbejde med, hvordan fremtidens landbrug kan bygges op på en bæredygtig måde. Du skal planlægge en moderne og klimavenlig gård med nye lader til maskiner, korn og halm. Undervejs lærer du om høst, opbevaring og brug af landbrugsmaskiner, og du får indsigt i vejrforhold og hvordan de påvirker dyrkning. Du arbejder i grupper, og der er meget selvstændigt projektarbejde, men læreren hjælper som konsulent. Du skal lave en rapport med tegninger og fremlægge jeres løsning i timerne. I lærer også at vurdere jeres gård ud fra ESG-principper om miljø, sociale forhold og god ledelse. Faget kombinerer teori, praksis og bæredygtigt landbrug.</p> |
| <b>Tema: Specialeprojekt (foder)</b><br><b>Specialeprojektet har specialeretning, hvilket vil sige at lærlinge med speciale inden for planter beskæftiger sig med planteproduktion (plantedyrkning1), mens lærlinge med specialeretning arbejder med fodring af dyr(Husdyr 1)</b><br><b>Har man speciale retning Økologisk produktion arbejder men på sammenhængen mellem foder/planteproduktion og fodringen af husdyr</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Plantedyrkning 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>1. Lærlingen kan redegøre for miljømæssige påvirkninger, der opstår som følge af planteproduktion</p> <p>2. Lærlingen kan redegøre for etablering af salgs- og grovfoderafgrøder, herunder krav til udsæd, såbed, jordbehandlingsmetoder og så teknikker.</p> <p>3. Lærlingen har kendskab til konservering og opbevaring af grovfoderafgrøder</p> <p>4. Lærlingen kan deltage i planlægningen og gennemførelsen af en produktion af almindelige salgs- og grovfoderafgrøder.</p> | <p>Din specialeopgave er en tværfagligt caseopgave, som handler om følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foderoptimering, budgettering og beregning</li> <li>2. Markplanlægning og markdrift</li> <li>3. Foderopbevaring, blande- og foderanlæg</li> <li>4. Bidragsøkonomi</li> <li>5. Producere et materiale som beskriver funktion, drift, vedligehold og økonomi.</li> <li>6. Argumentere, dokumentere og konkludere skriftligt</li> </ol> <p>Landmand-husdyr arbejder mest med husdyropgaven og landmand-planter arbejdet mest med planteopgaven. Du kan desuden vælge at</p>                                                                                                            |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <p>5. Lærlingen kan deltage i udarbejdelse af dyrknings- og sædskifteplaner for en bedrift.</p> <p>6. Lærlingen kan anvende sprøjteplaner og udarbejde sprøjtejournaler</p> <p>7. Lærlingen har kendskab til planteproduktions økonomiske vilkår og kan redegøre for beregning af dækningsbidrag i planteproduktion.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>fordybe dig i den økologiske produktion. Vælg et af følgende valgfrie fag:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Husdyr 1</li> <li>2. Plantedyrkning 1</li> <li>3. Økologisk produktion</li> </ol> <p>Alle afleverer en rapport med opgavebesvarelser indenfor husdyr, planter og teknik.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Husdyr 1</b><br/><b>11976</b></p> | <p>1. Lærlingen kan redegøre for miljømæssige påvirkninger, der opstår som følge af husdyrproduktion. Lærlingen har kendskab til lovgivning på husdyrområdet.</p> <p>2. Lærlingen har viden om fodermidler, dyrkning af grovfoder, kraftfoder, biprodukter, og mineralstoffer samt vitaminer, og kan anvende denne viden ved udarbejdelsen af foderplaner og foderkontrol</p> <p>3. Lærlingen kan redegøre for forhold vedrørende foderkvalitet, høst, konservering og opbevaring af foderafgrøder.</p> <p>4. Lærlingen kan redegøre for medicinanvendelse, behandlingsmetoder samt lovgivning herom</p> | <p>Dit løbende projektarbejde og rapporten vurderes skriftligt og I tildeles en karakter i hvert fagområde. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.</p> <p>Kvæg:</p> <p>Formålet med undervisningen i <b>11976 Husdyr 1</b> på 2. hovedforløb er at give eleverne en <b>helhedsorienteret forståelse af husdyrproduktion</b>, hvor faglige beslutninger vurderes i forhold til <b>sundhed, miljø, økonomi og lovgivning</b>.</p> <p>Undervisningen skal gøre eleverne i stand til at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anvende viden om fodring, sundhed og produktion i praksis</li> <li>• forstå konsekvenserne af valg i husdyrproduktionen</li> <li>• arbejde med dokumentation, kontrol og faglig refleksion</li> <li>• indgå i dialog om faglige løsninger på besætningsniveau</li> </ul> |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | <p>5. Lærlingen kan redegøre for veterinærmidlers, opbevaring og håndtering af veterinærmidler</p> <p>6. Lærlingen kan redegøre for hygiejne, sundhed, forebyggelse og helbredelse af almindeligt forekommende sygdomme.</p> <p>7. Lærlingen har kendskab til salg og afsætning af animalske produkter, herunder krav til kvalitet og afregningsprincipper.</p> <p>8. Lærlingen har kendskab til husdyrholdets økonomiske vilkår og kan redegøre for beregning af dækningsbidrag i husdyrholdet.</p>      | <p>Faget anvendes målrettet i sammenhæng med <b>Kvægspeciale (17085)</b> og understøtter elevernes arbejde med <b>dyrlægedag og specialeprojekt</b>.</p> <p>Undervisningen i 11976 Husdyr 1 er tilrettelagt <b>anvendelsesorienteret</b> og indgår ikke som et selvstændigt, løbende undervisningsforløb, men anvendes i <b>afgrænsede og fagligt relevante sammenhænge</b>.</p> <p>Faget anvendes primært i følgende to sammenhænge:</p> <p><b>Dyrlægedag</b></p> <p>Her arbejdes der med:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medicinanvendelse og behandlingsmetoder</li> <li>• hygiejne og sundhed i forbindelse med sygdomsbehandling</li> <li>• korrekt håndtering og opbevaring af veterinærmidler</li> <li>• forebyggelse og helbredelse af almindeligt forekommende sygdomme</li> </ul> <p><b>Specialeprojekt</b></p> <p>Her arbejdes der med:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• miljømæssige påvirkninger ved husdyrproduktion</li> <li>• fodermidler, grovfoder, kraftfoder, mineraler og vitaminer</li> <li>• foderkvalitet, høst, konservering og opbevaring</li> <li>• økonomiske forhold og dækningsbidrag</li> <li>• afsætning af animalske produkter</li> </ul> |
| <b>Økologisk produktion 9729</b> | <p>3.Lærlingen kan redegøre for hygiejne, sundhed, forebyggelse og helbredelse af almindeligt forekommende sygdomme.</p> <p>4.Lærlingen kan redegøre for medicinanvendelse, håndtering, behandlingsmetoder samt lovgivning om anvendelse af medicin i økologisk produktion.</p> <p>5.Lærlingen kan redegøre for etablering af salgs- og grovfoderafgrøder.</p> <p>6.Lærlingen kan redegøre for planteværn og plantepleje gennem vækstsæsonen for de almindeligste afgrøder i en økologisk produktion.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | <p>7.Lærlingen kan redegøre for bedriftens næringsstofbalance, sædskifte og afgrødevalg.</p> <p>8.Lærlingen kan redegøre for jordens omsætnings- og mineraliseringsprocesser.</p> <p>9.Lærlingen kan redegøre for miljømæssige påvirkninger, der opstår som følge af økologisk produktion.</p> <p>10.Lærlingen kan deltage i tilrettelæggelsen af og gennemførelsen af en økologisk landbrugsproduktion med anvendelse af optimale økologiske produktionsmetoder.</p> <p>11.Lærlingen kan anvende sin viden om økologiske produktionsmetoder til udarbejdelse af planer for dyrkning af afgrøder og fodring af husdyr.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tema: Husdyrproduktion                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Husdyr 2 11990</b><br>(alternativ til sprøjtecertifikat på Hovedforløb 2) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lærlingen har udvidet kendskab til dyrenes foderbehov i de forskellige perioder af dyrenes livscyklus og kan anvende dette til udarbejdelse af foderplaner.</li> <li>2. Lærlingen kan anvende sin viden om avl og reproduktion.</li> <li>3. Lærlingen kan aktivt anvende produktionsstyring til forbedring</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Kompetencemålene opnås gennem et <b>emne- og projektorienteret undervisningsforløb</b>, hvor eleverne arbejder med en <b>valgt husdyrproduktion eller produktionscase</b>.</p> <p>Undervisningen omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyse af <b>dyrenes foderbehov gennem livscyklussen</b> og udarbejdelse af foderplaner</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>af produktionsøkonomien. Lærlingen kan analysere mulighederne for afsætning af dyr eller animalske produkter.</p> <p>4. Lærlingen har forståelse for indretning og krav til bygninger og inventar, eventuelle udearealer samt forskellige produktionssystemer.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• arbejde med <b>avl, reproduktion og produktionsmål</b> i relation til sundhed, velfærd og effektivitet</li> <li>• anvendelse af <b>produktionsstyring og data</b> til vurdering og forbedring af produktionsøkonomien</li> <li>• analyse af <b>afsætningsmuligheder</b> for dyr og animalske produkter</li> <li>• arbejde med <b>bygninger, inventar, udearealer og forskellige produktionssystemer</b></li> </ul> <p>Kompetencerne udvikles gennem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selvstændigt og gruppebaseret projektarbejde</li> <li>• praksisnære cases, virksomhedsbesøg eller inddragelse af erfaringer fra praktik</li> <li>• arbejde med faglige data, produktionsresultater og planlægningsværktøjer</li> <li>• <b>skriftlig dokumentation og mundtlig fremlæggelse</b> med udgangspunkt i fagmålene</li> </ul> <p>Undervisningen understøtter elevernes evne til at <b>koble teori, praksis og økonomi</b> i arbejdet med professionel og bæredygtig husdyrproduktion.</p> |
| <b>Helhedsorientering – beskriv, hvordan der arbejdes helhedsorienteret, f.eks. projektorienteret</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Undervisningen i HF2 er helhedsorienteret. Det betyder, at du lærer at se sammenhænge mellem fagene og koble teori med praksis. Du arbejder med virkelighedsnære opgaver og problemstillinger fra landbruget, hvor du skal bruge flere typer viden og færdigheder på én gang – fx både faglig viden, samarbejdsevner og teknologisk forståelse. Formålet er, at du bliver klar til at tænke og handle helhedsorienteret i dit fremtidige arbejde.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Husdyr 2:** Undervisningen gennemføres projektorienteret med en samlet case, hvor faglige temaer integreres og kobles til praksisnær husdyrproduktion.

**Tværfaglighed – hvordan arbejdes der tværfagligt på HF2? Hvordan bruges f.eks. kompetencer fra grundfagene**

Flere opgaver og projekter i HF2 er tværfaglige. Det betyder, at du arbejder med emner, der går på tværs af fagene – fx bæredygtighed, foder, natur eller teknologi – og bruger viden og metoder fra flere fagområder samtidig. Det forbereder dig på virkeligheden i landbruget, hvor fagene hænger tæt sammen. Den tværfaglige indsats tæller også med i den samlede vurdering.

**Husdyr 2:** Tværfaglighed understøttes ved at inddrage fag som naturfag, biologi, husdyrproduktion, økonomi, matematik og dansk i arbejdet med fodring, produktionsstyring, økonomi og formidling i husdyrproduktionen.

**Differentiering - Hvordan arbejdes der med differentiering i undervisningen på HF2?**

Undervisningen i HF2 tager højde for, at elever er forskellige og lærer på forskellige måder. Derfor bliver der brugt differentierede opgaver og undervisningsformer. Nogle opgaver er valgfrie eller har bonusdele, så du kan fordybe dig, hvis du er hurtigt færdig eller vil lære mere. Der er også støtte og hjælp, hvis noget er svært. Du kan fx arbejde i dit eget tempo, få særligt tilpassede opgaver eller vælge at fokusere på enten plante-, husdyr- eller økologispeciale alt efter dine interesser og styrker. Målet er, at alle elever udvikler sig fagligt – uanset niveau.

**Husdyr 2:** Undervisningen differentieres gennem valg af produktionscase, arbejdsform og fagligt fordybelsesniveau. Elevernes opgaver, krav til dokumentation og anvendelse af data tilpasses deres faglige forudsætninger, erfaringer fra praktik og individuelle læringsbehov.

**Evaluerings og feedback - Hvordan arbejdes der med løbende evaluering og feedback på HF2?**

**Iværksætter og innovation:** Gro Powerpoint og forretningsplanen skal afleveres og sammen med inno testen udgør de bedømmelsen af faget. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.

**Naturpleje og naturforvaltning:** Afgræsning af strandeng (opg2) og biotoper (opg4) skal afleveres og sammen med naturplejetesten udgør de bedømmelsen af faget. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.

**Bæredygtighed2:** De små opgaver evalueres løbende eller rettes på klassen. ESGopg10 afleveres og til sidst er der en test.

Bæredygtighedskaraktoren beregnes som et gennemsnit af karaktererne for opgaven og testen. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.

### **Husdyr speciale:**

*Evaluering* indgår løbende i undervisningen og tilpasses de enkelte emner og arbejdsformer.

- **Formativ evaluering (løbende):**  
Foregår gennem mundtlige opsamlinger, faglige dialoger, refleksionsøvelser, casearbejde og mindre skriftlige opgaver. Elevernes forståelse vurderes bl.a. gennem arbejde med foderplaner, DMS-udskrifter, projektarbejde og diskussioner af praksisnære problemstillinger.
- **Summativ evaluering (opsamlende):**  
Ved afslutning af udvalgte forløb evalueres elevernes læring gennem fremlæggelser, refleksionsopgaver, case- eller projektopgaver, hvor teori og praksis kobles, fx i byggeprojekt, innovationsforløb og øvrige emneafslutninger.

Evalueringen anvendes både til dokumentation af elevernes læringsudbytte og til justering af undervisningen.

*Feedback* gives løbende og har fokus på elevens faglige progression.

- **Underviserfeedback:**  
Løbende mundtlig feedback under undervisning, gruppearbejde, projektarbejde og praktiske øvelser med fokus på fagligt indhold og arbejdsproces.
- **Individuel feedback:**  
Mundtlig og/eller skriftlig feedback på udvalgte opgaver og projekter med fokus på styrker, udviklingsområder og næste skridt.
- **Peer- og selvevaluering:**  
Eleverne inddrages i feedback gennem fremlæggelser, gruppearbejde og refleksion over egen læring og arbejdsindsats.

**Planterdyrkning, markteknik, GPS, autostyring, robot m.m.:** Dyrkningsplaner for praktikpladsen, SOP for gradueret gødsning, SOP CA, Forædling, fremavl, køb og salg samt planteinnovation med ai skal afleveres og udgør bedømmelsen af faget. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.

**Planter fælles:** Markplan og gødningsplan for praktikpladsen samt en dyrkningsplan for en græsmark skal afleveres og udgør bedømmelsen af faget. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.

**Økologisk Husdyr- og planteproduktion:** 1) Helhedsplan for en økologisk bedrift, 2) Foderplan, fodringstrategi i økologisk husdyrproduktion, 3) Sundhed, velfærd og adfærd og 4) Sædskifte- og Dyrkningsplan i økologisk drift afleveres og indgår i bedømmelsen af faget. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.

**Specialeprojekt (foder):** Alle afleverer en rapport med opgavebesvarelser indenfor husdyr, planter, teknik og økonomi.

Dit løbende projektarbejde og rapporten vurderes skriftligt og I tildeles en karakter i hvert fagområde. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.

**Byggeprojekt (husdyr eller planter):** I skal aflevere en rapport med opgavebesvarelser. Dit løbende projektarbejde, rapporten og fremlæggelsen vurderes skriftligt og I tildeles en karakter i hvert fagområde. Den skriftlige vurdering indeholder både Feedback og feed forward.

**Landbrugsbyggeri:** Der er vejledning i løbet af det lille projekt. Afleveringsopgaven maskinhus bedømmes.

**Finansiering og investering:** Der arbejdes med løbende evaluering gennem: - Regneopgaver med fælles gennemgang - Mundtlig feedback og vejledning - Dialog om forudsætninger og resultater i investeringsberegninger

**Husdyr 2:** Løbende evaluering og feedback gives gennem vejledning og respons på dokumentation og fremlæggelse med udgangspunkt i kompetencemålene.

**Generelt:**

I HF2 bliver du bedømt på baggrund af dine afleverede opgaver, test og projekter samt deltagelse i timerne. Det kan være en opgave, case, test eller en rapport. Du arbejder både individuelt og i grupper

Som afslutning på Hovedforløb 2 gives der standpunktskarakter for hvert enkelt fag i uddannelsesordningen

**Afsluttende Projektexamen.**

2299: Landmand, husdyr,

2300: landmand, planter,

20506: landmand, økologi,

| Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bedømmelseskriterier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Består af en praksisrelateret projektopgave og en mundtlig prøve. Projektopgaven består af en valgfri del og en bunden del, hvor lærlingen har mulighed for at vælge fagligt fokus.</p> <p>Den valgfrie del skal udgøre en 1/3 af opgaven og den bundne del i projektopgaven 2/3 af opgaven.</p> <p>Opgaverne i den bundne del af projektopgaven stilles af skolen. Lærlingen udarbejder projektopgaven inden for specialets kompetencemål. Det faglige indhold skal have en passende bredde i forhold til kompetencemålene for specialet, og indeholde perspektivering af forskellige produktionsformer. Projektopgaven løses individuelt eller i grupper.</p> <p>Projektopgaven løses inden for en varighed af 5</p> | <p>Lærlingens præstation bedømmes med en karakter, hvor projektopgaven vægter en tredjedel og den mundtlige prøve vægter to tredjedele.</p> <p>Bedømmelseskriterier, som danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen.</p> <p>Lærlingen skal demonstrere opnåede kompetencer inden for sit speciale på et fagligt niveau svarende til uddannelsens kompetencemål.</p> <p>Du bliver bedømt på din faglige viden, din evne til at anvende den i praksis og på,</p> | <p>Projektexamen afsluttes med en samlet karakter den bliver givet ud fra 7-trinsskalaen.</p> <p>For at består den afsluttende prøve skal eleven eller lærlingen mindst have opnået 2,0 som et gennemsnit af karakterer for alle fag i hovedforløbet, og den afsluttende prøve skal være bestået.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>undervisningsdage.</p> <p>Den mundtlige prøve varer i alt 30 minutter inklusiv votering, og tager udgangspunkt i lærlingens dokumentation for projektopgavearbejdet samt spørgsmål inden for uddannelsens øvrige kompetencemål relateret til projektarbejdet.</p> | <p>hvordan du formidler dine løsninger – både mundtligt og skriftligt.</p> <p>Landmand husdyr: målopfyldelsen i forhold til <a href="#">kompetencemål</a> i hovedforløbet §4 nr. 1-29</p> <p>Landmand planter: målopfyldelsen i forhold til <a href="#">kompetencemål</a> i hovedforløbet §4 nr. 1-21 og 30-35</p> <p>Landmand økologi: målopfyldelsen i forhold til <a href="#">kompetencemål</a> i hovedforløbet §4 nr. 1-21 og 36-46</p> <p>Opgaven er en individuel, praksisrelateret projektopgave, der afslutter 2. hovedforløb som landmand – husdyr, landmand – planter eller landmand - økologi. Den består af en selvvalgt del (ca. 1/3 af opgaven) og en bunden del inden for kvæg, grise eller planter. Alle opgaver indeholder planter, teknik, bæredygtighed, økonomi og valgfrie opgaver. Besvarelsen skal udformes som en rapport på maksimalt 20 sider og afleveres både på papir og digitalt. Opgaven danner grundlag for en individuel mundtlig prøve, hvor den selvvalgte del fremlægges</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|