

Lokal Undervisningsplan

Gartneruddannelsen

5. Skoleperiode

Opdateret august 2024



1. GENERELT	3
LOVE OG BEKENDTGØRELSESR	3
ADRESSER	3
ORGANISATION	3
NØGLETAL.....	3
FÆLLES PÆDAGOGISK OG DIDAKTISK GRUNDLAG	3
KLAGER.....	3
SKOLEPRAKTIK.....	3
FRAVÆRSREGLER	4
EKSAMENSHÅNDBOG	4
MERIT OG GODSKRIVNING.....	4
2. GARTNERUDDANNELSEN.....	5
2.1. Adgangskrav.....	5
3. SKOLEUDDANNELSEN GENERELT.....	5
3.1. Mål.....	5
3.2. Metoder.....	5
3.3. Afsluttende praktiske projektopgave.....	7
4. UNDERVISNINGEN	8
5. GRUNDFAG	9
5.1. Naturfag E	9
6. OBLIGATORISKE UDDANNELSESSPECIFIKKE FAG	12
6.1 Branchekundskab, salg og service	12
7. OBLIGATORISKE UDDANNELSESSPECIFIKKE FAG - VÆKSTHUSGARTNER.....	13
7.1. Væksthus 2	13
7.2. Kulturforhold under glas B.....	15
7.3. Planteernæring B.....	16
7.4. Virksomhedsdrift og Innovation	16
8. OBLIGATORISKE UDDANNELSESSPECIFIKKE FAG - PLANTEKOLEGARTNER.....	18
8.1. Planteskole 2.....	18
8.2. Planteekendskab B (Planteskole)	19
8.3. Planteekenduktion B (Planteskole)	20
8.4. Virksomhedsdrift og Innovation	21
9. OBLIGATORISKE UDDANNELSESSPECIFIKKE FAG - HAVECENTERGARTNER.....	23
9.1. Havecenter 2.....	23
9.2. Planteekendskab B (Havecenter)	24
9.3. Plantesalg og service B	25
9.4. Virksomhedsdrift og Innovation	26
10. AFSLUTTENDE PROJEKT.....	27

1. Generelt

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

Love og bekendtgørelser

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

Derudover er nedenstående lovgivning ramme om de lokale undervisningsplaners indhold:

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

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

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

Adresser

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

Organisation

https://www.rts.dk/images/om-skolen/pdf/organisationsdiagram_roskilde-tekniske-skole.pdf

Nøgletal

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

Fælles Pædagogisk og Didaktisk grundlag

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

Klager

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

Skolepraktik

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

Fraværsregler

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

Eksamenshåndbog

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

Merit og godskrivning

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

Der kan gives merit for:

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

Hvis skolen godskriver:

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

Eleven skal kunne fremvise dokumentation for opnåede kvalifikationer eller kompetencer.

2. Gartneruddannelsen

2.1. Adgangskrav

Det er en betingelse for at begynde på 5. hovedforløbet, at eleven har gennemført grundforløbet og 1., 2., 3. og 4. skoleperiode eller på anden vis opnået kompetence til at starte på 5. skoleperiode.

3. SKOLEUDDANNELSEN GENERELT

3.1. Mål

Skoleundervisningen vil under hele undervisningsforløbet på en helhedsorienteret måde omfatte både praktisk og teoretisk undervisning med henblik på:

- at give eleven de fornødne generelle og specielle kvalifikationer
- at give eleven forudsætninger for at varetage de funktioner, uddannelsen tager sigte på
- at bidrage til elevens personlige udvikling
- at give eleven forståelse for samfundet og dets udvikling
- at give eleven forudsætning for ved efter- og videreuddannelse at udbygge sine kvalifikationer.

3.2. Metoder

Skolen søger at opnå disse mål ved at:

- samle teoretiske og praktiske fag i projekter for derved at opnå en vekselvirkning mellem teori og praksis, idet indholdet i de enkelte fag koordineres under en fællesmålsætning.
- lade eleven arbejde i grupper, som gør det muligt at differentiere undervisningen for derved bedre at kunne tilgodese den enkelte elevs forudsætninger.
- definere klare mål for undervisningen og elevens kunnen, med det formål at øge elevens engagement i egen udvikling og i uddannelsen i almindelighed.

Sammenlæsning af klasser

Der kan forekomme sammenlæsning i enkelte fag mellem de forskellige specialer.

Evaluerings og bedømmelse

I forbindelse med undervisningens gennemførelse, foretager skolen en løbende bedømmelse af eleven i overensstemmelse med Bekendtgørelsen om uddannelsen til gartner.

Helhedsvurdering

De områder eleven skal evalueres på i helhedsvurderingen er:

Almene og generelle kvalifikationer

Eksamenskarakter og standpunktskarakter i de enkelte grundfag.

Faglige kvalifikationer

Standpunktskarakter i områdefag og uddannelsesrettede områdefag (kørekort, delprøve i sprøjtecertifikat)

Personlige kvalifikationer

Selvstændighed: at eleven selv kan gå i gang med at løse opgaver, er aktiv i undervisningen, sørger selv for at løse problemer kan planlægge og gennemføre et projektarbejde uden at læreren hele tiden skal "skubbe" på.

Ansvarlighed: Eleven overholder indgåede aftaler. Afleverer opgaver og lignende til aftalt tid. Overholder gældende regler (ordensregler, sikkerhedsregler m.m.).

Omhyggelighed: De produkter/opgaver eleven afleverer/arbejder med bærer præg af at eleven har gjort sig umagen med at lave en godt produkt, og ikke bare har forsøgt at slippe så let over det som muligt.

Mødedisciplin: At eleven møder til tiden og ikke har et uacceptabelt fravær.

Motivation for uddannelsen: At eleven i sin opførsel og i sin væremåde viser interesse i at gennemføre uddannelsen inden for det valgte område. At eleven er aktiv praktiksøgende og løbende arbejder med egen personlig uddannelsesplan set i forhold til uddannelsens mål.

Formålet med den løbende bedømmelse er at konstatere elevens standpunkt samt at vejlede ved konstaterede manglende viden og færdighed. Bedømmelsen skal give udtryk for om elevens standpunkt er i overensstemmelse med målene for de enkelte fag. Bedømmelsen baseres på teoretiske opgaveløsninger, på elevens medvirken i og udbytte af forskellige praktiske opgaver.

Både del- og standpunktskarakter bedømmes efter følgende karakterskala (7-trins-skalaen):

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

Obligatoriske og valgfrie uddannelsesspecifikke fags slutmål er i det følgende beskrevet på tre niveauer

De tre niveauer:

- **Begynderniveau.** Eleven kan løse en opgave og udføre en aktivitet i en kendt situation eller ud fra en kendt problemstilling eller kan udføre en mere kompliceret aktivitet under vejledning. På dette niveau lægges der vægt på følgende *personlige kvalifikationer/kompetencer*: Lyst til at sætte sig ind i uddannelsens fundamentale kundskab- og færdighedsområder og til at udvikle ansvarlighed samt grundlag for fortsat læring. På begynderniveauet grundlægges ligeledes selvstændighed i opgaveløsning.

- **Rutineniveau.** Eleven kan planlægge og gennemføre en opgave/aktivitet eller løse et problem i rutine - og/eller kendte situationer og omgivelser - alene og i samarbejde med andre. På dette niveau lægges der vægt på følgende *personlige kvalifikationer/kompetencer*: Evnen til selvstændigt at sætte sig ind i mere komplicerede problemstillinger og til at kommunikere med andre om løsninger heraf. Yderligere lægges der vægt på fleksibilitet og omstillingsevne.
- **Avanceret niveau.** Eleven kan vurdere et problem, kan planlægge, løse og gennemføre en opgave/aktivitet eller løse et problem også i ikke rutine situationer - alene og i samarbejde med andre - uden hensyntagen til opgavens art. På dette niveau lægges der vægt på følgende *personlige kvalifikationer/kompetencer*: Evnen til at tage selvstændigt ansvar og vise initiativ til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemer. Yderligere lægges der vægt på kvalitetssans og kreativitet.

3.3. Afsluttende praktiske projektopgave

I henhold til bekendtgørelse BEK nr. 498 af 22/04/2022 (Gældende) Udskriftsdato: 9. maj 2022 afsluttes med en praksisrelateret projektopgave.

§ 6. Uddannelsens afsluttende prøve afholdes som en del af sidste skoleperiode. Prøven afholdes af skolen. Prøven er en teoretisk prøve med udgangspunkt i en projektopgave. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen. Prøven skal afdække lærlingens opnåede kompetencer inden for uddannelsen.

Stk. 2. Skolen fastsætter de nærmere rammer for projektopgaven, som påbegyndes i den sidste uge i næstsidste skoleperiode. Inden for disse rammer vælger lærlingen det faglige fokus, der skal danne grundlag for projektarbejdet. Projektarbejdet fortsætter i den sidste skoleperiode, og lærlingen udarbejder tilhørende projektopgave inden for specialet. Projektopgavens faglige indhold skal have en passende bredde i forhold til specialets kompetencemål. Den afsluttende prøve består af en mundtlig eksamination, der i alt varer 30 minutter inklusiv votering. Lærlingens præstation bedømmes med en karakter, hvor projektopgaven vægter en tredjedel, og den mundtlige præstation vægter to tredjedele.

Stk. 3. Grundelementer for prøven er følgende:

- 1) Mål og krav, hvorefter lærlingen skal demonstrere opnåede teoretiske kompetencer inden for sit speciale på et fagligt niveau svarende til uddannelsens kompetencemål.
- 2) Eksaminationsgrundlag, som består af projektopgaven og mundtlige spørgsmål inden for uddannelsens øvrige kompetencemål relateret til projektopgaven.
- 3) Bedømmelsesgrundlaget, som udgør lærlingens individuelle og samlede præstation i udførelse af projektopgaven og den mundtlige eksamination.
- 4) Bedømmelseskriterier, som danner baggrund for en helhedsvurdering af målopfyldelsen. Skolen fastlægger nærmere bedømmelseskriterier. De lokalt fastsatte bedømmelseskriterier skal fremgå af skolens undervisningsplan. Lærlingens præstation bedømmes inden for følgende generelle kriterier:
 - a) Lærlingens evne til at inddrage relevante praksiserfaringer.

b) Lærlingens evne til at inddrage relevante teoretiske forklaringer og viden.

c) Lærlingens evne til at argumentere fagligt.

d) Lærlingens evne til at reflektere over faglig praksis.

Stk. 4. For at der kan udstedes skolebevis, skal lærlingen have opnået et gennemsnit på mindst 02 af alle fag i hovedforløbet. Eventuelle fag, der ikke gives karakter, skal være gennemført efter regler om faget. Den afsluttende prøve skal være bestået.

Stk. 5. Ved uddannelsens afslutning udsteder skolen et uddannelsesbevis til lærlingen som dokumentation for, at lærlingen har opnået kompetence inden for uddannelsen. På uddannelsesbeviset anføres karakter for prøven.

I henhold til :**Uddannelsesordning for uddannelsen til Gartner**

I henhold til § 6 om afsluttende prøve i bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til gartner, skal eleven udarbejde et praksisrelateret projekt inden for uddannelsens kompetencemål.

Projektopgaven skal have en klar målformulering og det faglige indhold skal have en passende bredde i forhold til kompetencemål for det enkelte speciale.

Projektopgaven må maksimalt fylde 12 sider á 2.400 anslag, inklusive mellemrum, men eksklusive bilag, indholdsfortegnelse og litteraturliste. Projektopgaven kan indeholde powerpoint præsentation, video mv. som kan sidestilles med tekstsider.

Illustrationer, som f.eks. figurer, tabeller og billeder kan anvendes til at tydeliggøre og uddybe teksten på en overskuelig måde og ikke til at erstatte teksten. Figurer, tabeller og billeder tæller ikke som anslag.

Materiale, som ikke umiddelbart er nødvendigt for at forstå teksten, men som underbygger den, kan vedlægges som bilag. Det kan være figurer, tabeller, spørgeskemaer, statistiske oversigter, m.m.

Eleven kan ikke forvente, at underviser/censor læser bilag. Bilag kan aldrig udgøre et bedømmelsesgrundlag.

For, at der kan udstedes skolebevis, skal eleven have opnået et karaktergennemsnit på mindst 02.

Eksamensreglementet for Vilvorde/RTS er udarbejdet i henhold til Bekendtgørelsen om eksamensordning på erhvervsskolerne. Det henvises til skolens hjemmeside www.rts.dk

4. Undervisningen

Undervisningen er sammensat af grundfag, obligatoriske uddannelsesspecifikke fag og specialer.

GRUNDFAG:

Naturfag E (2. del)

1,0 uge

OBLIGATORISKE UDDANNELSESSPECIFIKKE FAG

Branchekundskab, salg og service 1,0 uge

SPECIALER: 4,0 uge

Væksthusgartner:

Væksthus 2 (4,0 uge)

Kulturforhold under glas B (1,5 uge)

Planteernæring B (1,5 uge)

Virksomhedsdrift og Innovation (1,0 uge)

Planteskolegartner:

Planteskole 2 (4,0 uge)

Plantekendskab B (Planteskole) (1,0 uge)

Planteproduktion B (Planteskole) (2,0 uge)

Virksomhedsdrift og Innovation (1,0 uge)

Havecentergartner:

Havecenter 2 (4,0 uge)

Plantekendskab B (Havecenter) (1,0 uge)

Plantesalg og service B (2,0 uge)

Virksomhedsdrift og Innovation (1,0 uge)

I alt **6,0 uger**

3.4. Eksamensfag

1) Mundtlig eksamen i Naturfag E med ekstern censor

5. Grundfag

5.1. Naturfag E

Niveau: E

Varighed: 1,0 uge (2. del af Naturfag E)

Eksamen: Der afholdes mundtlig eksamen med ekstern censor.

Eksaminationen og votering varer 30 minutter og omfatter følgende:

Eleven skal kunne dokumentere overblik og indsigt i de naturfaglige områder, der indgår i forsøgsbeskrivelserne.

Karakter gives efter 7- trinskalaen.

Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Fagmål ifølge grundfagsbekendtgørelsen:

Niveau E

1. Har kendskab til naturfaglige begreber og enkle modeller, så eleven kan forklare erhvervsfaglige problemstillinger med naturfagligt indhold
2. har kendskab til matematiske udtryk og kan redegøre for enkle beregninger i sammenhæng med det naturfaglige arbejde,
3. under vejledning kan arbejde eksperimentelt med faget,
4. kan diskutere fagets betydning for den teknologiske udvikling og for dets påvirkning af mennesket, erhverv og samfund,
5. kan arbejde sikkerhedsmæssigt korrekt med udstyr og kemikalier,
6. under vejledning kan indhente og anvende relevante naturfaglige informationer fra forskellige informationskilder, samt anvende relevante it-værktøjer og
7. kan dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med naturfaglige emner.

Kernestof ifølge grundfagsbekendtgørelsen:

Niveau E

Fysik-, kemi- og matematikfaglige beregninger
Energi og energiomsætning
Stoffers opbygning og egenskaber
Kemikalier og sikkerhed
Cellebiologi
Fotosyntese og respiration
Eksperimentelt arbejde

Dokumentationer

Niveau F og E

Eleven udarbejder to afsluttende dokumentationer for naturfaglige emner. Begge skal indeholde et eksperiment, som skal forklares naturfagligt og relateres til et erhvervsfagligt område. Dokumentationen danner grundlag for den mundtlige prøve hvis prøveform 1 vælges. Dokumentationen skal godkendes af læreren, for at eleven kan deltage i den afsluttende prøve.

Afsluttende prøve

Der afholdes en mundtlig prøve á ca. 30 minutters varighed pr. elev inklusive votering. Eleven kan starte eksaminationen med et oplæg som indledning til dialog med eksaminator.

Eksaminationsgrundlag

Der vælges én af følgende to muligheder:

1. Prøven tager sit udgangspunkt i én af de to godkendte dokumentationer.

Der trækkes lod mellem de to dokumentationer.

Ved elevens fremlæggelse inddrages relevant naturfagligt og erhvervsfagligt udstyr.

2. Prøven tager sit udgangspunkt i en naturfaglig case. Casen stilles dagen før prøven af læreren. Eleven udarbejder en detaljeret disposition som oplæg til eksaminationen.

Ved elevens fremlæggelse inddrages relevant naturfagligt og erhvervsfagligt udstyr.

Der skal eksamineres bredt i faget.

Kompetencemål ifølge bekendtgørelsen for gartner:

18) Eleven kan inddrage viden om forskellige krav til jordbund, sædskifte, klima og etableringsforhold i forhold til forskellige plantekulturer og plantetyper i det praktiske arbejde med klargøring af arealer til plantedyrkning.

19) Eleven kan inddrage viden om jordbehandlingsmetoder og jordforbedringsmidler samt deres anvendelse i forbindelse med almindelig dyrkning af planteskole- eller grønsagskulturer i det praktiske arbejde med jordtilberedning og jordbehandling.

23) Eleven kan rådgive og vejlede kunder i forhold til hensigtsmæssige plantevalg i relation til forskellige plantergruppers anvendelsesområder, krav til vækstforhold, pleje samt hyppigt forekommende angreb af sygdomme og skadedyr.

31) Eleven kan varetage opgaver inden for økonomi og regnskab på baggrund af indsigt i erhvervsøkonomiens anvendelse og metoder samt erhvervsøkonomiske problemstillinger inden for handel med planter.

36) Eleven kan foretage en gødningsberegning ud fra analyseresultat og den enkelte kulturs behov samt inddrage viden om forskellige analysetypers formål.

37) Eleven kan udføre praktiske arbejdsopgaver med planteernæring og den enkelte kulturs behov samt inddrage viden om virkningen af og symptomer på over- og underskud af næringsstoffer.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at

1 Eleven har kendskab til naturfaglige begreber og enkle modeller, så eleven kan forklare erhvervsfaglige problemstillinger med naturfagligt indhold.

2 Eleven har kendskab til matematiske udtryk og kan redegøre for enkle beregninger i sammenhæng med det naturfaglige arbejde.

3 Eleven kan under vejledning kan arbejde eksperimentelt med faget.

4 Eleven kan diskutere fagets betydning for den teknologiske udvikling og for dets påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.

5 Eleven kan arbejde sikkerhedsmæssigt korrekt med udstyr og kemikalier.

6 Eleven kan under vejledning kan indhente og anvende relevante naturfaglige informationer fra forskellige informationskilder, samt anvende relevante it-værktøjer.

7 Eleven kan dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med naturfaglige emner

Evaluering og bedømmelseskriterie:

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

Ved afgivelse af standpunktsbedømmelse er det elevens aktuelle standpunkt, der bedømmes.

Dokumentationerne skal bidrage til standpunktsbedømmelsen, men kan ikke stå alene. Det er nødvendigt også at inddrage elevens evne til at formulere sig mundtligt om naturfaglige emner og sammenhænge til erhvervsområdet i bedømmelsen.

Indhold:

- Repetition af Naturfag E 1.del
- Fysik: Massefylde og Øvelse

- Fysik : Kraft, energi og effekt Øvelse
- Repetition af de 2 øvelser (incl. Fotosyntese og respiration i vandpest fra 3. skoleperiode) så du bliver klar til eksamen!!

Der afleveres 1 af de 2 øvelser massefylde eller kraft, energi og effekt, og sammen med øvelsen fotosyntese og respiration fra 1. del af Naturfag E, danner disse 2 øvelser grundlag for eksamen.

Meritelever (eleven skal ikke til eksamen, men skal følge undervisningen) skal kun aflevere 1 rapport og den vælges selv.

Dokumentationer: Udarbejdning af 1 forsøgsbeskrivelser på del 2.

Undervisning: Klasseundervisning, gruppearbejde, forsøg.

6. Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag

6.1 Branchekundskab, salg og service

Fagnummer:	12000
Niveau:	Rutineret (se side 6)
Varighed:	1,0 uge
Bedømmelse:	Standpunktskarakter efter 7- trins skalaen. Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Kompetencemål ifølge uddannelsesbekendtgørelsen: Målet med undervisningen er at:

10) Eleven kan inddrage viden om branchens arbejdspladskultur, forretningsgange, værdikæder samt produktions- og afsætningsforhold i det praktiske arbejde med produktion og salg af planter.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at:

1. Eleven kan anvende viden om branchen i det praktiske arbejde med produktion af væksthus- og planteskolekulturer eller handel med planter
2. Eleven kan anvende forståelse for helheder i produktionen og salget samt forhold der spiller en rolle for virksomheden og forbrugerne
3. Eleven kan anvende forståelse for gartneri- og havecenterdrift, forretning, forretningsgange og værdikæde
4. Eleven kan anvende forståelse for gartnerivirksomheders og havecenters arbejdspladskultur og normer,
5. Eleven kender betydningen af kvalitet og kundeservice
6. Eleven har et grundlæggende kendskab til de afsætningsmuligheder, der anvendes inden for branchen.
7. Eleven kender de salgsformer der anvendes inden for branchen, herunder nethandel

Indhold:

- Markedsforhold vedrørende plantehandel
- forbrugerbehov
- opgørelsen af købekraften
- konkurrencesituationen
- markedsføring af kredit aftaler og købelovens regler
- markedsføring af såvel fysiske produkter og serviceydelser
- kundebetjening
- parameterindsatsen i virksomhedens valgte målgrupper
- styring af lager og indkøb
- leveringstider og servicegrad
- manuelle og elektroniske styringssystemer
- skilteskrivningstekniker og lave skilte
- relevante vare og varegrupper
- butiksinretning, salgsudstilling og varepræsentation
- reklame og øvrige handlingsparametre
- butiksrklame, vareeksponering og leverandørbetalt reklame
- brug af hjemmeside

Undervisning: Klasseundervisning,

7. Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag - Væksthusgartner

7.1. Væksthus 2

Fagnummer: 12043
 Niveau: Avanceret (se side 7)
 Varighed: 4,0 uger

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Kulturforhold 2 og Planteernæring B og Produktudvikling.
 Alle disse lokale fag samlet i faget Væksthusgartner 1
 Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Faget væksthusgartner 2 opdeles i 3 lokale fag:

Kulturforhold under glas B	(1,5 uge)
Planteernæring B	(1,5 uge)
Virksomhedsdrift og innovation	(1,0 uge)

Kompetencemål ifølge uddannelsesbekendtgørelsen:

14) Lærlingen kan anvende digitale teknologier og værktøjer samt løse opgaver med et digitalt perspektiv.

15) Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion, produktudvikling og virksomhedsudvikling.

- 35) Lærningen kan udføre alle praktiske elementer ved betjening, vedligeholdelse og planlægning af væksthuses tekniske installationer med udgangspunkt i deres indvirkning på planternes vækst og blomstring.
- 36) Lærningen kan udføre praktiske arbejdsopgaver i væksthusegartnerier og inddrage viden om forskellige typer af væksthuse samt normalt forekommende tekniske installationers formål og funktion i forhold til forskellige lys-, varme- og energikilder.
- 37) Lærningen kan analysere, planlægge og udarbejde dyrkningsprogram for en given kultur på baggrund af viden om forskellige grupper af væksthuskultureres særlige kendetegn og produktionsforhold.
- 38) Lærningen kan foretage en gødningsberegning ud fra analyseresultat og den enkelte kulturs behov samt inddrage viden om forskellige analysetypers formål.
- 39) Lærningen kan udføre praktiske arbejdsopgaver med planteernæring og den enkelte kulturs behov samt inddrage viden om virkningen af og symptomer på over- og underskud af næringsstoffer.
- 40) Lærningen kan kombinere arbejde med formering og etablering af væksthuskulturer med viden om de forskellige kulturforholds indvirkning på planternes vækst, udvikling og form.
- 41) Lærningen kan redegøre for produktudvikling og produktudviklingens betydning for udviklingen af en virksomhed.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at:

- 1 Lærningen kan redegøre for lysets spektrale sammensætning, måling af lys og former for lys, herunder dagslysets varierende strålingsintensitet.
- 2 Lærningen kan redegøre for forskellige kunstlyskilder, lysspredning fra disse samt anvendelsen af vækst- og reguleringslys.
- 3 Lærningen kan redegøre for lysets biologiske indvirkning på planter samt muligheder for at påvirke lysets indvirkninger på planterne.
- 4 Lærningen kan redegøre for tab af lys ved indfald og hvorledes dette kan minimeres.
- 5 Lærningen kan omsætte kulturforhold til praktiske indstillinger af automatik.
- 6 Lærningen kan foretage en simpel gødningsberegning og har kendskab til gødningsberegning ud fra analyseresultater og kulturens behov.
- 7 Lærningen kan redegøre for virkningen af over- og underskud af næringsstoffer og symptomer på over og underskud af næringsstoffer.
- 8 Lærningen kan redegøre for forskellige analysetyper der anvendes i erhvervet samt analysetypernes formål.
- 9 Lærningen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.
- 10 Lærningen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.
- 11 Lærningen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion-, produkt- og procesudvikling.
- 12 Lærningen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for væksthusebranchen.

Evaluerings- og bedømmelseskriterie:

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

Ved afgivelse af standpunktsbedømmelse er det elevens aktuelle standpunkt, der bedømmes. Dokumentationerne skal bidrage til standpunktsbedømmelsen, men kan ikke stå alene. Det er nødvendigt også at inddrage elevens evne til at formulere sig mundtligt om naturfaglige emner og sammenhænge til erhvervsområdet i bedømmelsen.

7.2. Kulturforhold under glas B

Fagnummer: Lokalt fag (under Væksthus 2)
Niveau: Rutine (se side 8)
Varighed: 1,5 uger

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trins skalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Kulturforhold 2 og Planteernæring B og Innovation.
Alle disse lokale fag samlet i faget Væksthusgartner 2
Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at:

1. Lærlingen kan navngive og redegøre for funktion af væksthuses enkelte dele.
2. Lærlingen kan redegøre for planters temperaturforhold og muligheder for styring af disse.
3. Lærlingen kan redegøre for forhold omkring naturligt lys i forbindelse med plantedyrkning.
4. Lærlingen kan redegøre for Kuldioxid (CO₂), hvordan det påvirker plantevækst samt muligheder for styring.
5. Lærlingen kan redegøre for luftfugtighedens påvirkning af plantevækst samt muligheder for styring
6. Lærlingen kan betjene automatik og klimacomputer på brugerniveau.

3 Eleven kan redegøre for fordele og ulemper ved forskellige typer af væksthuse, valg af byggematerialer og materialer til overdækning, herunder simple beregninger af energiforbrug og mulighed for at reducere energiforbruget.

4 Eleven kan redegøre for formålet med og funktionen af normalt forekommende tekniske anlæg, herunder CO₂-tilførsel og regulering af luftfugtighed samt foretage simple beregninger af CO₂ og luftfugtighed.

5 Eleven kan redegøre for forskellige principper for tilførsel af varme til kulturerne og til væksthuse.

6 Eleven kan redegøre for installationerne for varmetransport og varmeisolering.

7 Eleven kan redegøre for de forskellige energikilder, der kan anvendes i et væksthuse-gartneri.

Indhold:

Væksthuset: - opbygning
- indretning
- Indfaldsvinkel
- luftfugtighed
Væksthusindretning: - Intern transport
- Bordsystemer
- Arbejdsmiljø
Varmetransport
Varmekilder

Case: Byg og indret dit eget væksthuse

Undervisning: Klasseundervisning, væksthuse, ekskursioner og Cases

7.3. Planteernæring B

Fagnummer: Lokalt fag (under Væksthus 2)

Niveau: Avanceret (se side 7)

Varighed: 1,5 uge

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Kulturforhold 2, Planteernæring B, og Virksomhedsdrift og Innovation.
Alle disse lokale fag samlet i faget Væksthus 2
Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at:

6 Eleven kan foretage en simpel gødningsberegning og har kendskab til gødningsberegning ud fra analyseresultater og kulturens behov.

7 Eleven kan redegøre for virkningen af over- og underskud af næringsstoffer og symptomer på over og underskud af næringsstoffer.

8 Eleven kan redegøre for forskellige analysetyper der anvendes i erhvervet samt analysetypernes formål.

Undervisningen og indhold:

Undervisningen tilrettelægges med en vekslen mellem tavle-undervisning og observationer af planter i væksthuset med fokus på mangelsymptomer samt opgaveløsning.

Derudover sættes et forsøg med isolerede næringsstoffer i gang i væksthuset, som løbende observeres på.

- Næringsstofferne mangelsymptomer og sekundære symptomer
- Gennemgang af forskellige trofoser (skader)
- Næringsstofs kredsløb og eventuelle alternative kilder
- Beregning af stamopløsning

Undervisning: Klasseundervisning og praksisnær undervisning i væksthuset

7.4. Virksomhedsdrift og Innovation

Fagnummer: Lokalt fag (under Væksthus 2, Planteskole 2 og Havecenter 2)

Niveau: Avanceret (se side 7)

Varighed: 1,0 uge

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Plantevidenskab B (Planteskole), Planteproduktion B (Planteskole), Innovation Disse lokale fag er samlet i fagene Væksthus 2, Planteskole 2 og Havecenter 2 Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Innovation undervises fælles for alle 3 specialer og undervises sammenlæst.

Kompetencemål ifølge uddannelsesbekendtgørelsen:

15) Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion, produktudvikling og virksomhedsudvikling.

41) Lærlingen kan redegøre for produktudvikling og produktudviklingens betydning for udviklingen af en virksomhed.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Væksthus 2: Målet med undervisningen er, at:

9 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

10 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

11 Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion-, produkt- og procesudvikling.

12 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for væksthushvervet.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Planteskole 2: Målet med undervisningen er, at:

15 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for planteskolehvervet.

16 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

17 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

18 Lærlingen kan selvstændigt planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Havecenter 2: Målet med undervisningen er, at:

17 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for havecenterhvervet.

18 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

19 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

20 Lærlingen kan selvstændigt planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter.

Undervisning og indhold:

Der sammenlæses på tværs af de tre specialer i faget. Undervisningen foregår som en kombination af klasseundervisning, projektarbejde og ekskursioner (fx Fablab og virksomheder). Der lægges vægt på gruppearbejdet i forbindelse med projektarbejdet. Der afleveres en skriftlig synopsis og projektet fremlægges mundtligt.

- Nødvendigheden af produktudvikling set på baggrund af økonomiske, teknologiske, konkurrencemæssige og miljømæssige forhold.
- Præsentation af ideer og erfaringer fra brancherelevante produktudviklingsforløb.
- Løbende variation i krav og behov.
- Trends forskning og nye tendenser i produkter og serviceydelser i gartnerbranchen.
- Projektplanlægning, estimering, test og kvalitetssikring.
- Designeraspekter, lovmæssige kvalitetskrav, designs beskyttelse og patentregler.
- Prototype, innovationsmetoder og innovationsteknikker.

Evaluering og bedømmelseskriterier:

Lærlingen bedømmes på baggrund af niveauet af deltagelse i undervisningen og udvikling af kompetencer. Der lægges særlig vægt på deltagelse og samarbejde i gruppearbejdet, innovation og produktudvikling.

8. Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag - Planteskolegartner

8.1. Planteskole 2

Fagnummer: 12027
 Niveau: Avanceret (se side 7)
 Varighed: 4,0 uger

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Plantekekendskab B (Planteskole), Planteprduktion B (Planteskole), Virksomhedsdrift og innovation. Disse lokale fag er samlet i faget Planteskole 2
 Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Faget planteskole 2 opdeles i 3 lokale fag:

Plantekekendskab B (Planteskole)	(1,0 uge)
Planteprduktion B (Planteskole)	(2,0 uge)
Virksomhedsdrift og Innovation	(1,0 uge)

Kompetencemål ifølge uddannelsesbekendtgørelsen:

- 14) Lærlingen kan anvende digitale teknologier og værktøjer samt løse opgaver med et digitalt perspektiv.
- 15) Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion, produktudvikling og virksomhedsudvikling.
- 17) Lærlingen kan angive og opstille dyrkningsvejledninger for almindelige planteskole- eller grønsagskulturer samt anvende internationale regler for klassificering og navngivning.
- 19) Lærlingen kan udføre praktiske elementer ved produktionsplanlægning og produktionsstyring på baggrund af viden om udarbejdelse af plan og markplan for enkelte kulturer samt registrering af kulturer og kulturtekniske forhold.

- 20) Lærlingen kan inddrage viden om forskellige krav til jordbund, sædskifte, klima og etableringsforhold i forhold til forskellige plantekulturer og plantetyper i det praktiske arbejde med klargøring af arealer til plantedyrkning.
- 21) Lærlingen kan inddrage viden om jordbehandlingsmetoder og jordforbedringsmidler samt deres anvendelse i forbindelse med almindelig dyrkning af planteskole- eller grønsagskulturer i det praktiske arbejde med jordtilberedning og jordbehandling.
- 22) Lærlingen kan planlægge og udføre arbejdsopgaver i forbindelse med dyrkning af planteskolekulturer, herunder kontrollere kulturens almindelige sundhedstilstand samt vurdere forebyggelse og eventuel bekæmpelse af ukrudt og skadevoldere.
- 23) Lærlingen kan planlægge og udføre arbejdsopgaver i forbindelse med høst, optagning, sortering og lagring af planter samt vurdere de færdige kulturer i forbindelse med klargøring til salg.
- 24) Lærlingen kan anvende, betjene og vedligeholde almindelige maskiner, som anvendes ved etablering, dyrkning, høst og transport af almindelige planteskolekulturer.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at:

- 1 Eleven kender til og kan bruge internationale regler for navngivning af frøkluder og kloner, sorter, varianter og underarter.
- 2 Eleven kan redegøre for time-, areal- og materialeforbrug samt økonomiske nøgletal med henblik på at optimere produktionsplan og afsætning.
- 3 Eleven kan udarbejde en produktions- og dyrkningsplan for en udvalgt kultur.
- 4 Eleven kan angive og opstille dyrkningsprogrammer almindelige kulturer.
- 5 Eleven kan udføre alle praktiske elementer ved produktionsplanlægning og produktionsstyring på en miljø- og arbejdsmiljømæssig forsvarlig måde.
- 6 Eleven kan vælge velegnede slægter og arter af kulturplanter til forskellige beplantningsopgaver.
- 7 Eleven kan betjene og vedligeholde almindeligt anvendte maskiner og teknisk udstyr i planteskoler, frilandsgartnerier eller frugtplantager.
- 8 Eleven kan kontrollere planteskolekulturers, frilandsgrøntsagers eller frugttræers almindelige sundhedstilstand og redegøre for krav og metoder til forebyggelse og eventuel bekæmpelse af ukrudt og skadevoldere.
- 9 Eleven kan redegøre for høstkriterium og høsttekniker samt lagring af visse specielle kulturer på friland.
- 10 Eleven kan foretage formning, beskæring, opbinding og andre nødvendige arbejder med planteskolekulturer og frugttræer i forhold til planternes krav og produktionens slutprodukt.
- 11 Eleven kan registrere og beskrive de almindelige kulturers udviklingsforløb.
- 12 Eleven kan medvirke ved udarbejdelse af markplaner, beplantningsplaner og dyrknings- eller pasningsplaner for udvalgte kulturer.
- 13 Eleven kan optage, sortere, lagre og klargøre kulturer til salg.
- 14 Eleven kan klargøre planter til potning eller plantning og foretage manuel eller maskinel plantning.
- 15 Eleven kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for planteskolebranchen.
- 16 Eleven kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.
- 17 Eleven kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.
- 18 Eleven kan selvstændigt planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter.

8.2. Plantekendskab B (Planteskole)

Fagnummer:	Lokalt fag (under Planteskolegartner 2)
Niveau:	Avanceret (se side 8)
Varighed:	1,0 uge

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Plantevidenskab B (Planteskole), Planteavl B (Planteskole), Innovation.
Disse lokale fag er samlet i faget Planteskole 2
Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Planteskolegartner: Målet med undervisningen er, at:

- 1 Eleven kender til og kan bruge internationale regler for navngivning af frøkluder og kloner, sorter, varianter og underarter
- 6 Eleven kan vælge velegnede slægter og arter af kulturplanter til forskellige beplantningsopgaver.
- 11 Eleven kan registrere og beskrive de almindelige kulturers udviklingsforløb.

Indhold:

Planteidentifikation herunder identificering, systematisering og navngivning af planter.
Træne forskellige indlæringsmetoder af planterbestemmelse. Træne brugen af opslagsværker, databaser.
Træne brugen af internationale regler for navngivning af frøkluder og kloner, sorter, varianter og underarter

Teori og praktiske øvelser med morfologiske og anatomiske beskrivelser af planter

Undervisning: Klasseundervisning, ekskursioner til plantesamlinger.

8.3. Planteavl B (Planteskole)

Fagnummer:	Lokalt fag (under Planteskole 2)
Niveau:	Avanceret (se side 8)
Varighed:	2,0 uge

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, og er en fælles karakter for lokalfagene Plantevidenskab B (Planteskole), Planteavl B (Planteskole), Virksomhedsdrift og Innovation
Disse lokale fag er samlet i faget Planteskole 2
Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Planteskolegartner: Målet med undervisningen er, at:

- 2 Eleven kan redegøre for time-, areal- og materialeforbrug samt økonomiske nøgletal med henblik på at optimere produktionsplan og afsætning.
- 3 Eleven kan udarbejde en produktions- og dyrkningsplan for en udvalgt kultur
- 4 Eleven kan angive og opstille dyrkningsprogrammer almindelige kulturer.
- 5 Eleven kan udføre alle praktiske elementer ved produktionsplanlægning og produktionsstyring på en miljø- og arbejdsmiljømæssig forsvarlig måde.
- 7 Eleven kan betjene og vedligeholde almindeligt anvendte maskiner og teknisk udstyr i planteskoler, frilandsgartnerier eller frugtplantager.

8 Eleven kan kontrollere planteskolekulturers, frilandsgrøntsagers eller frugttræers almindelige sundhedstilstand og redegøre for krav og metoder til forebyggelse og eventuel bekæmpelse af ukrudt og skadevoldere.

9 Eleven kan redegøre for høstkriterium og høsttekniker samt lagring af visse specielle kulturer på friland

10 Eleven kan foretage formning, beskæring, opbinding og andre nødvendige arbejder med plante-skolekulturer og frugttræer i forhold til planternes krav og produktionens slutprodukt.

12 Eleven kan medvirke ved udarbejdelse af markplaner, beplantningsplaner og dyrknings- eller pasningsplaner for udvalgte kulturer

13 Eleven kan optage, sortere, lagre og klargøre kulturer til salg

14 Eleven kan klargøre planter til potning eller plantning og foretage manuel eller maskinel plantning

Indhold:

Indretning af produktionsarealer:

Etablering af læhegn, læhegnets virkning og plantevalg.

Etablering af dræn samt formål med dræning og vedligeholdelse af eksisterende dræn. Etablering af vanding og evt. gødningsanlæg.

Registrering efter markblok numre, samt logistik i indretningen af produktionsarealer.

Produktionsplanlægning samt økonomiske analyser af produktionsomkostningerne herunder time-, areal- og materialeforbrug. Lean metoden, optimering af arbejdsprocesser, logistik i virksomheden.

Planteproduktion efter miljøforsvarlige metoder, arbejdsmiljøforsvarlige metoder samt økologiske og bæredygtige metoder.

Pasning af planter (opbinding, beskæring, udtynding, sygdoms- og skadedyrskontrol samt kontrol og udsætning af nytte dyr).

Modnings-, kvalitets- og høstkriterier i æbler og pærer og grønsagsproduktion. Høstkriterium og høsttekniker samt lagring af forskellige kulturer på friland.

Faget skal munde ud i elevens afsluttende opgave. Faget skal fastholde eleven i arbejdet med den afsluttende opgave og indeholder således vejledning til klassen som helhed og individuel vejledning.

Undervisning: Klasseundervisning, praktisk arbejde, informationssøgning og ekskursioner samt projektorienteret arbejde.

8.4. Virksomhedsdrift og Innovation

Fagnummer: Lokalt fag (under Væksthus 2, Planteskole 2 og Havecenter 2)

Niveau: Avanceret (se side 7)

Varighed: 1,0 uge

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Plantevidenskab B (Planteskole), Planteproduktion B (Planteskole), Innovation Disse lokale fag er samlet i fagene Væksthus 2, Planteskole 2 og Havecenter 2 Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Innovation undervises fælles for alle 3 specialer og undervises sammenlæst.

Kompetencemål ifølge uddannelsesbekendtgørelsen:

15) Læringsen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion, produktudvikling og virksomhedsudvikling.

41) Læringsen kan redegøre for produktudvikling og produktudviklingens betydning for udviklingen af en virksomhed.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Væksthus 2: Målet med undervisningen er, at:

9 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

10 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

11 Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion-, produkt- og procesudvikling.

12 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for væksthusbranchen.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Planteskole 2: Målet med undervisningen er, at:

15 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for planteskolebranchen.

16 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

17 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

18 Lærlingen kan selvstændigt planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Havecenter 2: Målet med undervisningen er, at:

17 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for havecenterbranchen.

18 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

19 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

20 Lærlingen kan selvstændigt planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter.

Undervisning og indhold:

Der sammenlæses på tværs af de tre specialer i faget. Undervisningen foregår som en kombination af klasseundervisning, projektarbejde og ekskursioner (fx Fablab og virksomheder). Der lægges vægt på gruppearbejdet i forbindelse med projektarbejdet. Der afleveres en skriftlig synopsis og projektet fremlægges mundtligt.

- Nødvendigheden af produktudvikling set på baggrund af økonomiske, teknologiske, konkurrencemæssige og miljømæssige forhold.
- Præsentation af ideer og erfaringer fra brancherelevante produktudviklingsforløb.
- Løbende variation i krav og behov.
- Trends forskning og nye tendenser i produkter og serviceydelser i gartnerbranchen.
- Projektplanlægning, estimering, test og kvalitetssikring.
- Designeraspekter, lovmæssige kvalitetskrav, designs beskyttelse og patentregler.
- Prototype, innovationsmetoder og innovationsteknikker.

Evaluerings- og bedømmelseskriterie:

Lærlingen bedømmes på baggrund af niveauet af deltagelse i undervisningen og udvikling af kompetencer. Der lægges særlig vægt på deltagelse og samarbejde i gruppearbejdet, innovation og produktudvikling.

9. Obligatoriske uddannelsesspecifikke fag - Havecentergartner

9.1. Havecenter 2

Fagnummer: 12034
Niveau: Avanceret (se side 8)
Varighed: 4,0 uger

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Plantekekendskab B (Havecenter), Plantesalg og service B, Innovation.
Disse lokale fag er samlet i faget Havecenter 2
Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Faget Havecenter 2 opdeles i 3 lokale fag:

Plantekekendskab B (Havecenter)	(1,0 uge)
Plantesalg og service B	(2,0 uge)
Virksomhedsdrift og innovation	(1,0 uge)

Kompetencemål ifølge uddannelsesbekendtgørelsen:

- 14) Lærlingen kan anvende digitale teknologier og værktøjer samt løse opgaver med et digitalt perspektiv.
- 15) Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion, produktudvikling og virksomhedsudvikling.
- 25) Lærlingen kan rådgive og vejlede kunder i forhold til hensigtsmæssige plantevalg i relation til forskellige plantergruppers anvendelsesområder, krav til vækstforhold, pleje samt hyppigt forekommende angreb af sygdomme og skadedyr.
- 26) Lærlingen kan arbejde med salg af planter og udføre korrekt kundeservice på baggrund af viden om grundlæggende salgsteknikker, kundebehov og kundeadfærd.
- 29) Lærlingen kan foretage den daglige pasning af inden- og udendørs planter i detailhandel under hensyntagen til minimering af spild.
- 30) Lærlingen kan forestå indkøb af planter og andre varer til detailhandel og inddrage viden om markedsføring, afsætning og vareflow samt anvende nationale og internationale betegnelser og fagudtryk.
- 31) Lærlingen kan forestå markedsføring på baggrund af viden om målgrupper, trends, markedsføringskanaler m.m. ved salg af planter, varer i detailhandel, digitalt salg eller engrossalg.
- 32) Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger ved eksponering af planter og andre varer i detailhandel eller ved engrossalg på baggrund af viden om kundeadfærd, forhold omkring mersalgprodukter m.m.
- 33) Lærlingen kan varetage opgaver inden for økonomi og regnskab på baggrund af indsigt i erhvervsøkonomiens anvendelse og metoder samt erhvervsøkonomiske problemstillinger inden for handel med planter.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at:

- 1 Eleven kan anvende og redegøre for internationale regler for navngivning af sorter, frøkilder m.m.
- 2 Eleven kan redegøre for vigtige plantegrupper og deres anvendelsesområder.
- 3 Eleven kan redegøre for planters indre og ydre opbygning samt planternes optagelse af stoffer set i relation til planternes krav til pasning.
- 4 Eleven kan give forslag til hensigtsmæssigt valg af planter, under hensyntagen til planternes egenskaber og givne vækstbetingelser.
- 5 Eleven har indsigt i virksomheders årsregnskab og kan herud fra fortolke de informationer, som regnskabet giver om virksomhedens resultat, aktiver, gæld og egenkapital.
- 6 Eleven har kendskab til økonomiske styringsværktøjer i plantehandler.
- 7 Eleven har indsigt i erhvervsøkonomiens anvendelse inden for handel med planter.
- 8 Eleven har indsigt i erhvervsøkonomiske problemstillinger inden for handel med planter.
- 9 Eleven kan redegøre for bestemmelser i købeloven vedrørende mangler ved varen, leveringstid og leveringssted i forbindelse med forbruger køb.
- 10 Eleven kender til kreditaftaler og købelovens bestemmelser om kontanthandel, kredit og forbrugerbeskyttelse.
- 11 Eleven kender til faktorer, der er bestemmende for konkurrencesituationen, ved salg af planter en gros eller detailhandel såsom antal konkurrenter og størrelser, handlingsparametre, kredit og kundernes loyalitet.
- 12 Eleven kan redegøre for markedsføringsmæssige problemstillinger ved salg af planter en gros eller i detailhandel.
- 13 Eleven kan indrette en plantehandel, blomsterbutik eller tilsvarende butik på en hensigtsmæssig måde og lave en salgsplan og en salgsudstilling med præsentation af valgte plantegrupper og eventuelle komplementære varegrupper.
- 14 Eleven kan foretage indkøb af planter og andre varer til salg i plantehandler, havecentre m.m.
- 15 Eleven kan anvende IT til styring af salg, lager og indkøb.
- 16 Eleven har opnået forhandlercertifikat jf. Miljøministeriets regler omkring ansatte i virksomheder, der forhandler plantebeskyttelsesmidler til ikke erhvervmæssige brugere.
- 17 Eleven kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for havecenterbranchen.
- 18 Eleven kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.
- 19 Eleven kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.
- 20 Eleven kan selvstændigt planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter.

9.2. Plantekendskab B (Havecenter)

Fagnummer: Lokalt fag (under Havecenter 2)
 Niveau: Avanceret (se side 8)
 Varighed: 0,5 uge

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Plantekendskab B (Havecenter), Plantesalg og service B, Virksomhedsdrift og Innovation.

Disse lokale fag er samlet i faget Havecenter 2

Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at:

- 1 Eleven kan anvende og redegøre for internationale regler for navngivning af sorter, frøkilder m.m.
- 2 Eleven kan redegøre for vigtige plantegrupper og deres anvendelsesområder.
- 3 Eleven kan redegøre for planters indre og ydre opbygning samt planternes optagelse af stoffer set i relation til planternes krav til pasning.

4 Eleven kan give forslag til hensigtsmæssigt valg af planter, under hensyntagen til planternes egenskaber og givne vækstbetingelser.

Indhold:

Planteidentifikation:

Identificering, systematisering og navngivning af planter.

Teori og praktiske øvelser med morfologiske og anatomiske beskrivelser af planter

Plantekundskab: Skriftlige og evt. praktiske øvelser der giver viden om vækstforhold, pleje, anvendelse, næringsstoffer, sygdomme/skadedyr og hensigtsmæssige plantevalg. Herunder også sortimentsbestemmelse m.m.

Ekskursion

Undervisning: Klasseundervisning

9.3. Plantesalg og service B

Fagnummer: Lokalt fag (under Havecenter 2)

Niveau: Avanceret (se side 7)

Varighed: 2,0 uge

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Plantekendskab B (Havecenter), Plantesalg og service B, Virksomhedsdrift og innovation.

Disse lokale fag er samlet i faget Havecenter 2

Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen: Målet med undervisningen er, at:

8 Eleven har indsigt i erhvervsøkonomiske problemstillinger inden for handel med planter.

9 Eleven kan redegøre for bestemmelser i købeloven vedrørende mangler ved varen, leveringstid og leveringssted i forbindelse med forbruger køb.

10 Eleven kender til kreditaftaler og købelovens bestemmelser om kontanthandel, kredit og forbrugerbeskyttelse.

11 Eleven kender til faktorer, der er bestemmende for konkurrencesituationen, ved salg af planter en gros eller detailhandel såsom antal konkurrenter og størrelser, handlingsparametre, kredit og kundernes loyalitet.

12 Eleven kan redegøre for markedsføringsmæssige problemstillinger ved salg af planter en gros eller i detailhandel.

13 Eleven kan indrette en plantehandel, blomsterbutik eller tilsvarende butik på en hensigtsmæssig måde og lave en salgsplan og en salgsudstilling med præsentation af valgte plantegrupper og eventuelle komplementære varegrupper.

14 Eleven kan foretage indkøb af planter og andre varer til salg i plantehandler, havecentre m.m.

Indhold:

Skriftlige og evt. praktiske øvelser der giver viden om butiksindretning, reklamer og annoncer, segmentering og målgruppevalg, vareindkøb og modtagelse, varegrupper og komplimentærvarer, eksponeringsformer, kunderejsen.

Teoretisk undervisning der giver kendskab til det personlige salgsarbejde, trends, prissætning, konkurrenceforhold og beliggenhedsvurdering, reklamationshåndtering forretningstyper,

servicesektorens udvikling, kundernes købmønstre og behov, betjeningsformer, reklamation, konkurrenceforhold, samt lovgivning for salg af planter.

Ekskursion

Undervisning: Klasseundervisning

9.4. Virksomhedsdrift og Innovation

Fagnummer: Lokalt fag (under Væksthus 2, Planteskole 2 og Havecenter 2)

Niveau: Avanceret (se side 7)

Varighed: 1,0 uge

Bedømmelse: Standpunktskarakter efter 7- trinskalaen, er en fælles karakter for lokalfagene Plantevidenskab B (Planteskole), Planteproduktion B (Planteskole), Innovation Disse lokale fag er samlet i fagene Væksthus 2, Planteskole 2 og Havecenter 2 Personlige kvalifikationer bedømmes efter punkterne beskrevet på side 7.

Innovation undervises fælles for alle 3 specialer og undervises sammenlæst.

Kompetencemål ifølge uddannelsesbekendtgørelsen:

15) Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion, produktudvikling og virksomhedsudvikling.

41) Lærlingen kan redegøre for produktudvikling og produktudviklingens betydning for udviklingen af en virksomhed.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Væksthus 2: Målet med undervisningen er, at:

9 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

10 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

11 Lærlingen kan inddrage kreative og innovative løsninger i relation til produktion-, produkt- og procesudvikling.

12 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for væksthushvervet.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Planteskole 2: Målet med undervisningen er, at:

15 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for planteskolebranchen.

16 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

17 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

18 Lærlingen kan selvstændigt planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter.

Kompetencemål ifølge uddannelsesordningen for Havecenter 2: Målet med undervisningen er, at:

17 Lærlingen kan arbejde kreativt og anvende strukturerede teknikker i forbindelse med udvikling og fremstilling af produkter eller serviceydelser inden for havecenterbranchen.

18 Lærlingen kan redegøre for behov og faktorer som nødvendiggør produktudvikling.

19 Lærlingen kan anvende viden om teknologiske muligheder ved udvikling af et eller flere produkter.

20 Lærlingen kan selvstændigt planlægge og udføre fremstillingen af et eller flere produkter.

Undervisning og indhold:

Der sammenlæses på tværs af de tre specialer i faget. Undervisningen foregår som en kombination af klasseundervisning, projektarbejde og ekskursioner (fx Fablab og virksomheder). Der lægges vægt på gruppearbejdet i forbindelse med projektarbejdet. Der afleveres en skriftlig synopsis og projektet fremlægges mundtligt.

- Nødvendigheden af produktudvikling set på baggrund af økonomiske, teknologiske, konkurrencemæssige og miljømæssige forhold.
- Præsentation af ideer og erfaringer fra brancherelevante produktudviklingsforløb.
- Løbende variation i krav og behov.
- Trends forskning og nye tendenser i produkter og serviceydelser i gartnerbranchen.
- Projektplanlægning, estimering, test og kvalitetssikring.
- Designeraspekter, lovmæssige kvalitetskrav, designs beskyttelse og patentregler.
- Prototype, innovationsmetoder og innovationsteknikker.

Evaluerings og bedømmelseskriterier:

Lærlingen bedømmes på baggrund af niveauet af deltagelse i undervisningen og udvikling af kompetencer. Der lægges særlig vægt på deltagelse og samarbejde i gruppearbejdet, innovation og produktudvikling.

10. Afsluttende projekt

For gartnere på 5. skoleperiode

For elever, der gennemfører uddannelsen til gartner, afholder skolen mod slutningen af skoleundervisningen på 6. skoleperiode en eksamen.

Eleven udarbejder under skoleforløbet (fra 5. skoleperiode) et tværfagligt praktisk orienteret projekt, der indgår i denne eksamen. Det kan tage udgangspunkt i logbogen over en eller flere plante relevante observationer fra praktikken mellem fra 1. skoleperiode og 3. skoleperiode

Projektets formål er at vise elevens tilegnelse af de erhvervsfaglige og personlige kvalifikationer i uddannelsen. Projektet tager især udgangspunkt i obligatoriske og valgfrie uddannelsesspecifikke fag. Biologi inddrages i passende omfang.

Skolen beslutter, hvornår projektet afholdes. Skolen tilrettelægger forløbet af projektet i samråd med det lokale uddannelsesudvalg.

Projektet varer højst 1 uge med normal arbejdstid.

Eksamen omfatter en mundtlig eksamination. Eksaminationen varer ca. 25 minutter pr. elev. Der medvirker en censor. Censor udpeges af skolen og skal have relevant erhvervserfaring.

Elevens præstation bedømmes med én karakter (efter 7- trins skalaen), der er udtryk for en samlet vurdering af projektet (vægter 1/3) og den mundtlige præstation (vægter 2/3).

Dette afsluttende projekt bør startet på 5. skoleperiode med en introduktion til forløbet (2 x 4 timer).

Introduktionen bruges til at eleven vælger en kultur, som han/hun gerne vil arbejde med samt samle lidt informationer om denne. Endvidere kan der evt. planlægges nogle små praktiske forsøg som kan udføres på 4. skoleperiode eller evt. hos mester. Endelig udarbejdes en disposition.

Projektet færdiggøres på 6. skoleperiode (5 dage).

Der afsluttes med mundtlig eksamen i slutningen af 6. skoleperiode.