

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	juni 2026
<b>Institution</b>	Rybners-HTX, Spangsbjergmøllevej 72, 6700 Esbjerg
<b>Uddannelse</b>	HTX
<b>Fag og niveau</b>	Teknikfag A – Proces, levnedsmiddel og sundhed
<b>Lærer(e)</b>	Lars Husum (lmh)
<b>Hold</b>	HXtkeA-25

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	<b>Stofgrupper (Hyben-projekt)</b>
<b>Titel 2</b>	<b>Analysemetoder og kvalitetsvurdering (Vin, vingummi og tabletter)</b>
<b>Titel 3</b>	<b>Bioteknologi (ØL-fremstilling og enzymteknologi)</b>
<b>Titel 4</b>	<b>Kulhydratprojekt (Bolsjer og bordbomber)</b>
<b>Titel 5</b>	<b>Kemiske enhedsoperationer (Whisky, MethylenBlåt og brød)</b>
<b>Titel 6</b>	<b>Emulsioner, ekstrakter og andre levnedsmiddelenheder</b>
<b>Titel 7</b>	<b>Forprojekt</b>
<b>Titel 8</b>	<b>Eksamensprojekt</b>




## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

<b>Titel 1</b>	Stofgrupper
<b>Indhold</b>	<p>STOFGRUPPER: Fødevarers indhold af Kulhydrater, proteiner og lipider, samt vand og mineralindholdet.</p> <p>HYBEN: Bestemmelse af vand, aske, fedt, c-vitamin i hyben. Frysetørring. Glasbøjning. Tabletfremstilling.</p> <p>Rapport: Hyben.</p>
<b>Omfang</b>	33 lektioner indenfor ugerne 34 - 37
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><u>Kompetencer</u>: Procestekniske kompetencer indenfor ovenstående.</p> <p>.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde, research
<b>Bidrag til Studieområde 2</b>	<p><b>Faglige mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- projektarbejde</li> </ul> </li> <li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem <ul style="list-style-type: none"> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- kollektive og individuelle arbejdsformer</li> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- research</li> </ul> </li> <li>- Informationssøgning <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvendelse af kilder</li> <li>- metoder</li> <li>- vurderingsværktøjer</li> </ul> </li> </ul>



--	--

<b>Titel 2</b>	<b>Analysemetoder og kvalitetsvurdering</b>
<b>Indhold</b>	<p>Fermentering. Fremstilling af øl</p> <p>Gaskromatografi (GC)  Papir og TLC-kromatografi  Spektrofotometri (af Klorofylkomponenter og Vingummi)  Vejeanalyser, alkometer, Oechlevægt</p> <p><u>Undervisningsmaterialets fordeling på supplerende stof:</u>  - eleverne undervises desuden i tabletfremstilling, samt betjening af tabletpresse</p>
<b>Omfang</b>	33 lektioner (uge 34 – 35 og 43-45)
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive og gennemføre en styret og reguleret kemisk eller biologisk proces</li> <li>- optimere processen ud fra valgte styringsparametre baseret på produkttegenskaber</li> <li>- vurdering af processens sikkerheds- og miljømæssige forhold.</li> <li>- vurderer produktets kvalitet</li> <li>- planlægge og udføre en kemisk proces, herunder optimere processen ud fra valgte kriterier</li> <li>- planlægge og gennemføre produktion af fødevarer.</li> </ul> <p><u>Læreplanens mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleverne trænes i at vælge, begrunde og anvende relevante analysemetoder</li> <li>- eleverne trænes i at kvalitetsvurdere analysemetoder og udvalgt produkt</li> </ul> <p><u>Progression:</u>  Eleverne opnår færdigheder i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bearbejdning af projekts problemstillinger</li> <li>- planlægning, gennemførelse og vurdering af projektførelse</li> <li>- perspektivering af relevante emner inden for teknikfaget</li> <li>- dokumentation og kommunikation af emne via rapportskrivning</li> <li>- anvende relevante arbejdsmetoder i forbindelse med de valgte processer eller det valgte produkt</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt</li> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> <li>- besvarelse af uddybende og supplerende spørgsmål</li> <li>- præsentation af projektet og redegørelse for projektforløb.</li> </ul>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	<p>Projektarbejde, rapportskrivning, laboratoriearbejde, gruppearbejde, research, mundtlig formidling</p>
<p><b>Bidrag til Studiemråde 2</b></p>	<p><b>Faglige mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- projektarbejde</li> </ul> </li> <li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem <ul style="list-style-type: none"> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> </ul> </li> <li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videnskabelige metoder <ul style="list-style-type: none"> <li>- hypoteser og modeller</li> <li>- argumentationsanalyse</li> </ul> </li> <li>- Arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- kollektive og individuelle arbejdsformer</li> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- research</li> </ul> </li> <li>- Informationssøgning <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvendelse af kilder</li> <li>- metoder</li> <li>- vurderingsværktøjer</li> </ul> </li> </ul>

<b>Titel 3</b>	<b>Bioteknologi (ØL-fremstilling og enzymteknologi)</b>
<b>Indhold</b>	<p>Fermentering af stivelse/ølproduktion.            Saftfremstilling vha. enzymteknologi (Termamyl, AMG, Pektinex, m.fl.)</p> <p>Dataopsamling i forb. med fermentering</p>
<b>Omfang</b>	33 lektioner indenfor ugerne 34-40 og 44-49)
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u> Procestekniske færdigheder indenfor ovenstående.</p> <p><u>Læreplanens mål;</u>            Eleverne skal kunne:            Bioteknologi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunne gøre rede for udvalgte biotekniske metoder</li> <li>- Anvende og begrunde biotekniske metoder</li> <li>- Gøre rede for etiske overvejelser og konsekvenser for sundhed og miljø</li> </ul> <p><u>Progression:</u>            Eleverne opnår færdigheder i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bearbejdning af projekts problemstillinger</li> <li>- planlægning, gennemførelse og vurdering af projektforsløb</li> <li>- perspektivering af relevante emner inden for teknikfaget</li> <li>- evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt</li> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, projektarbejdsform
<b>Bidrag til Studieområde 2</b>	<p><b>Faglige mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer               <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- projektarbejde</li> </ul> </li> <li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fa-</li> </ul>

	<p>gene imellem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li></ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Arbejdsformer<ul style="list-style-type: none"><li>- kollektive og individuelle arbejdsformer</li><li>- laboratoriearbejde</li><li>- research</li></ul></li><li>- Informationssøgning<ul style="list-style-type: none"><li>- anvendelse af kilder</li><li>- metoder</li><li>- vurderingsværktøjer</li></ul></li></ul>

<b>Titel 4</b>	<b>Kulhydratprojekt (Bolscher og bordbomber)</b>
<b>Indhold</b>	<p>Kulhydrat-kemiske teknikker, herunder analyseteknikker for kulhydrater.</p> <p>Fremstilling af særligt kulhydratholdige levnedsmidler og produkter F.eks. cellulosenitrat til nytårsbordbomber med efterfølgende fysiske og kemiske beregninger og undersøgelser.</p> <p>Fehlings prøve Iodprøve Sukkeranalyser vha. TLC Oechlevægt</p> <p><u>Anvendt litteratur:</u> Diverse øvelsesvejledninger Databog i fysik og kemi <u>Hydrokolloider af Henrik Parbo</u> <u>Sukkerproduktion (Hæfte fra Danisco)</u></p> <p><u>Undervisningsmaterialets fordeling på supplerende stof:</u> - eleverne undervises desuden i fremstilling pyrotekniske satser og enheder.</p>
<b>Omfang</b>	33 lektioner (uge 43-2)
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive og gennemføre en styret og reguleret kemisk eller biologisk proces</li> <li>- optimere processen ud fra valgte styringsparametre baseret på produktgenskaber</li> <li>- vurdering af processens sikkerheds- og miljømæssige forhold.</li> <li>- vurderer produktets kvalitet</li> <li>- planlægge og udføre en kemisk proces, herunder optimere processen ud fra valgte kriterier</li> <li>- planlægge og gennemføre produktion af fødevarer.</li> </ul> <p><u>Læreplanens mål;</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eleverne trænes i at vælge, begrunde og anvende relevante analysemetoder</li> <li>- eleverne trænes i at kvalitetsvurdere analysemetoder og udvalgt produkt</li> </ul> <p><u>Progression:</u>  Eleverne opnår færdigheder i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bearbejdning af projekts problemstillinger</li> <li>- planlægning, gennemførelse og vurdering af projektforløb</li> <li>- perspektivering af relevante emner inden for teknikfaget</li> <li>- dokumentation og kommunikation af emne via rapportskrivning</li> <li>- anvende relevante arbejdsmetoder i forbindelse med de valgte processer eller det valgte produkt</li> <li>- evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt</li> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> <li>- besvarelse af uddybende og supplerende spørgsmål</li> <li>- præsentation af projektet og redegørelse for projektforløb.</li> </ul>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	<p>Klasseundervisning, projektarbejdsform, laboratoriearbejde, research</p>
<p><b>Bidrag til Studiemråde 2</b></p>	<p><b>Faglige mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- projektarbejde</li> </ul> </li> <li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem <ul style="list-style-type: none"> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> </ul> </li> <li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videnskabelige metoder <ul style="list-style-type: none"> <li>- hypoteser og modeller</li> <li>- argumentationsanalyse</li> </ul> </li> <li>- Arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- kollektive og individuelle arbejdsformer</li> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- research</li> </ul> </li> <li>- Informationssøgning</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- anvendelse af kilder</li><li>- metoder</li><li>- vurderingsværktøjer</li></ul>

<b>Titel 5</b>	<b>Kemiske enhedsoperationer (Whisky, methylenblåt og brød)</b>
<b>Indhold</b>	<p>Fermentering / øl-fremstilling og efterfølgende destillations-teknikker.</p> <p>Simpel-destillation          Vacuum-destillation          Fraktioneret-destillation – herunder reflux-destillation          Vanddamp-destillation          Azeotrop-destillation          Fremstilling af en forsøgswhisky på basis af den fremstillede øl</p> <p>Brød.          Hæveforsøg med gærbrød.          Gluten-udvaskning.          Volumen-bestemmelser af hævet brød.</p>
<b>Omfang</b>	40-45 lektioner indenfor ugerne 37-45
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u> Inden for ovenstående procesteknik.</p> <p><u>Læreplanens mål;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleverne trænes i at vælge, begrunde og anvende relevante analysemetoder</li> <li>- eleverne trænes i at kvalitetsvurdere analysemetoder og udvalgt produkt</li> </ul> <p>Eleverne opnår færdigheder i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bearbejdning af projekts problemstillinger</li> <li>- planlægning, gennemførelse og vurdering af projektforsøg</li> <li>- perspektivering af relevante emner inden for teknikfaget</li> <li>- evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt</li> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> <li>- identificere faktorer, der har betydning for sundhed og miljø</li> <li>- gøre rede for udvalgte sundheds- og miljøproblemer belyst ved eksempler og statistik</li> <li>- foreslå metoder til belysning eller løsning af et sundheds- eller miljøproblem</li> </ul>

<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	<p>Individuelle arbejdsformer, research, laboratoriearbejde, gruppearbejde</p>
<p><b>Bidrag til Studieområde 2</b></p>	<p><b>Faglige mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- projektarbejde</li> </ul> </li> <li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem <ul style="list-style-type: none"> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> </ul> </li> <li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videnskabelige metoder <ul style="list-style-type: none"> <li>- hypoteser og modeller</li> <li>- argumentationsanalyse</li> </ul> </li> <li>- Arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- kollektive og individuelle arbejdsformer</li> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- research</li> </ul> </li> <li>- Informationssøgning <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvendelse af kilder</li> <li>- metoder</li> <li>- vurderingsværktøjer</li> </ul> </li> </ul>

<b>Titel 6</b>	<b>Emulsioner, ekstrakter og andre levnedsmiddelenheder</b>
<b>Indhold</b>	<p>Fremstilling af o/v og v/o emulsioner. Mayonaise og Bernaise-sovs Smagsanalyser.</p> <p>Analyse af stofindhold i forskellige fødevarer, f.eks. Farvestof og vitaminer.</p>
<b>Omfang</b>	Ca.30 lektioner (uge 43-50)
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u> - indenfor ovenstående F.eks.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vurderer produktets kvalitet</li> <li>- planlægge og gennemføre produktion af fødevarer.</li> <li>- Eleverne identificerer og beskriver en adfærd af betydning for helbred og velvære i en given målgruppe.</li> <li>- Eleverne gennemfører produktion eller analyse i relation til en valgt problemstilling indenfor sundhed eller miljø</li> </ul> <p><u>Læreplanens mål:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleverne trænes i at vælge, begrunde og anvende relevante analysemetoder</li> <li>- eleverne trænes i at kvalitetsvurdere analysemetoder og udvalgt produkt</li> </ul> <p>Eleverne opnår færdigheder i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bearbejdning af projekts problemstillinger</li> <li>- planlægning, gennemførelse og vurdering af projektforsøg</li> <li>- perspektivering af relevante emner inden for teknikfaget</li> <li>- evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt</li> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> <li>- identificere faktorer, der har betydning for sundhed og miljø</li> <li>- gøre rede for udvalgte sundheds- og miljøproblemer belyst ved eksempler og statistik</li> <li>- foreslå metoder til belysning eller løsning af et sundheds- eller miljøproblem</li> </ul>

	.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Individuelle arbejdsformer, research, laboratoriearbejde, gruppearbejde
<b>Bidrag til Studieområde 2</b>	<p><b>Faglige mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- projektarbejde</li> </ul> </li> <li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem <ul style="list-style-type: none"> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> </ul> </li> <li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videnskabelige metoder <ul style="list-style-type: none"> <li>- hypoteser og modeller</li> <li>- argumentationsanalyse</li> </ul> </li> <li>- Arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- kollektive og individuelle arbejdsformer</li> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- research</li> </ul> </li> <li>- Informationssøgning <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvendelse af kilder</li> <li>- metoder</li> <li>- vurderingsværktøjer</li> </ul> </li> </ul>

<b>Titel 7</b>	Forprojekt
<b>Indhold</b>	<p><u>Anvendt litteratur:</u> Afhængig af elevernes individuelle valg</p> <p><u>Undervisningsmaterialets fordeling på kernestof :</u> Afhængig af elevernes individuelle valg</p> <p><u>Undervisningsmaterialets fordeling på supplerende stof:</u> Afhængig af elevernes individuelle valg</p>
<b>Omfang</b>	Ca.60 lektioner (uge 1-6)
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive og gennemføre en styret og reguleret kemisk eller biologisk proces</li> <li>- optimere processen ud fra valgte styringsparametre baseret på produkttegenskaber</li> <li>- vurdering af processens sikkerheds- og miljømæssige forhold.</li> <li>- vurderer produktets kvalitet</li> <li>- planlægge og udføre en kemisk proces, herunder optimere processen ud fra valgte kriterier</li> <li>- planlægge og gennemføre produktion af fødevarer.</li> <li>- Eleverne identificerer og beskriver en adfærd af betydning for helbred og velvære i en given målgruppe.</li> <li>- Eleverne gennemfører en undersøgelse, der belyser eller løser et givet sundheds- eller miljømæssigt problem.</li> <li>- Eleverne gennemfører produktion eller analyse i relation til en valgt problemstilling indenfor sundhed eller miljø</li> <li>- Eleverne planlægger og afprøver en 'adfærdsændrende' procedure eller proces inden for sundhed eller miljø, eller foreslår ændring i livsstil med begrundelse i sundhed</li> <li>- Eleverne vurderer forløbet og effekten af interventionen</li> <li>- Eleverne trænes i at kunne gøre rede for udvalgte genteknologiske metoder og deres anvendelse</li> <li>- Eleverne trænes i at vurdere etiske, sundheds- og miljømæssige aspekter ved den bioteknologiske proces og produkter</li> <li>- Eleverne trænes i at kunne beskrive en kostrelateret</li> </ul>

	<p><u>Læreplanens mål;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleverne trænes i at vælge, begrunde og anvende relevante analysemetoder</li> <li>- eleverne trænes i at kvalitetsvurdere analysemetoder og udvalgt produkt</li> </ul> <p>Eleverne opnår færdigheder i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bearbejdning af projekts problemstillinger</li> <li>- planlægning, gennemførelse og vurdering af projektførløb</li> <li>- perspektivering af relevante emner inden for teknikfaget</li> <li>- evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt</li> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> <li>- identificere faktorer, der har betydning for sundhed og miljø</li> <li>- gøre rede for udvalgte sundheds- og miljøproblemer belyst ved eksempler og statistik</li> <li>- foreslå metoder til belysning eller løsning af et sundheds- eller miljøproblem</li> </ul> <p><u>Progression:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleverne opnår eksamensprojekterfaring</li> </ul>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	<p>Individuelle arbejdsformer, research, laboratoriearbejde, gruppearbejde</p>
<p><b>Bidrag til Studieområde 2</b></p>	<p><b>Faglige mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- projektarbejde</li> </ul> </li> <li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem <ul style="list-style-type: none"> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> </ul> </li> <li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videnskabelige metoder <ul style="list-style-type: none"> <li>- hypoteser og modeller</li> <li>- argumentationsanalyse</li> </ul> </li> <li>- Arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- kollektive og individuelle arbejdsformer</li> <li>- laboratoriearbejde</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- research</li><li>- Informationssøgning</li><li>- anvendelse af kilder</li><li>- metoder</li><li>- vurderingsværktøjer</li></ul>

<b>Titel 8</b>	Eksamensprojekt
<b>Indhold</b>	<p><u>Anvendt litteratur:</u> Afhængig af elevernes individuelle valg</p> <p><u>Undervisningsmaterialets fordeling på kernestof :</u> Afhængig af elevernes individuelle valg</p> <p><u>Undervisningsmaterialets fordeling på supplerende stof:</u> Afhængig af elevernes individuelle valg</p>
<b>Omfang</b>	Ca 130 lektioner (uge 8-17)
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><u>Kompetencer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive og gennemføre en styret og reguleret kemisk eller biologisk proces</li> <li>- optimere processen ud fra valgte styringsparametre baseret på produkt egenskaber</li> <li>- vurdering af processens sikkerheds- og miljømæssige forhold.</li> <li>- vurderer produktets kvalitet</li> <li>- planlægge og udføre en kemisk proces, herunder optimere processen ud fra valgte kriterier</li> <li>- planlægge og gennemføre produktion af fødevarer.</li> <li>- Eleverne identificerer og beskriver en adfærd af betydning for helbred og velvære i en given målgruppe.</li> <li>- Eleverne gennemfører en undersøgelse, der belyser eller løser et givet sundheds- eller miljømæssigt problem.</li> <li>- Eleverne gennemfører produktion eller analyse i relation til en valgt problemstilling indenfor sundhed eller miljø</li> <li>- Eleverne planlægger og afprøver en 'adfærdsændrende' procedure eller proces inden for sundhed eller miljø, eller foreslår ændring i livsstil med begrundelse i sundhed</li> <li>- Eleverne vurderer forløbet og effekten af interventionen</li> <li>- Eleverne trænes i at kunne gøre rede for udvalgte genteknologiske metoder og deres anvendelse</li> <li>- Eleverne trænes i at vurdere etiske, sundheds- og miljømæssige aspekter ved den bioteknologiske proces og produkter</li> <li>- Eleverne trænes i at kunne beskrive en kostrelateret</li> </ul>

	<p><u>Læreplanens mål;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleverne trænes i at vælge, begrunde og anvende relevante analysemetoder</li> <li>- eleverne trænes i at kvalitetsvurdere analysemetoder og udvalgt produkt</li> </ul> <p>Eleverne opnår færdigheder i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bearbejdning af projekts problemstillinger</li> <li>- planlægning, gennemførelse og vurdering af projektførløb</li> <li>- perspektivering af relevante emner inden for teknikfaget</li> <li>- evne til at kombinere teori og praktisk arbejde i et projekt</li> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> <li>- identificere faktorer, der har betydning for sundhed og miljø</li> <li>- gøre rede for udvalgte sundheds- og miljøproblemer belyst ved eksempler og statistik</li> <li>- foreslå metoder til belysning eller løsning af et sundheds- eller miljøproblem</li> </ul> <p><u>Progression:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eleverne opnår en afgangseksamenskarakter i faget</li> </ul>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	<p>Individuelle arbejdsformer, research, laboratoriearbejde, gruppearbejde</p>
<p><b>Bidrag til Studieområde 2</b></p>	<p><b>Faglige mål</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratoriearbejde</li> <li>- projektarbejde</li> </ul> </li> <li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem <ul style="list-style-type: none"> <li>- inddragelse af viden fra andre fag i uddannelsen</li> </ul> </li> <li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li> </ul> <p><b>Kernestof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Videnskabelige metoder <ul style="list-style-type: none"> <li>- hypoteser og modeller</li> <li>- argumentationsanalyse</li> </ul> </li> <li>- Arbejdsformer <ul style="list-style-type: none"> <li>- kollektive og individuelle arbejdsformer</li> <li>- laboratoriearbejde</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- research</li><li>- Informationssøgning</li><li>- anvendelse af kilder</li><li>- metoder</li><li>- vurderingsværktøjer</li></ul>