

Trænerhåndbog

PLANT POWER



Boosting Innovation for Food SMEs

www.plantpowerproject.eu

2025
Vejledning til
undervisere

Af
Momentum



Plant Power Trænerhåndbog © 2025 af Plant Power Partnership er licenseret under CC BY 4.0. For at se en kopi af denne licens, besøg <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Vores mission

Vores mål er at stille modulopbyggede, fleksible og innovative undervisningsmaterialer til rådighed for undervisere, så de bedre kan støtte og skabe muligheder for SMV'er inden for fødevarerbranchen, udbydere af erhvervsuddannelse og politiske beslutningstagere.

- Vi ønsker at sætte dem i stand til at tilbyde inkluderende, tilgængelig, kontekstualiseret, følsom og relevant uddannelse om **udvikling af plantebaserede produkter**.
- Fremme innovative, individualiserede og kontekstualiserede tilbud, der matcher de specifikke vidnehuller og færdigheder, der er nødvendige for at tackle udfordringerne.
- Det udleverede undervisningsmateriale vil bidrage til at lukke kompetencehullerne inden for fremstilling, salg og markedsføring af bæredygtige plantebaserede fødevarer.
- Gøre det muligt at anvende de åbne undervisningsressourcer i forskellige sammenhænge og formater, så de passer til både specifikke undervisnings- og læringskrav, og udstyre undervisere med de kompetencer, der er nødvendige for at skabe effekt.



Indhold

01	VELKOMMEN TIL PLANT POWER.....	5
02	INSTRUKTIONER TIL TRÆNERE.....	11
03	LEVERINGSMULIGHEDER OG VÆRKTØJER TIL OER...	15
04	PEDAGOGISKE TILGANGE.....	20
05	OVERSIGT OVER OER.....	31
06	EKSEMPEL PÅ TIMEOPLÆGNING.....	35
07	NYTTIGE LINKS.....	37

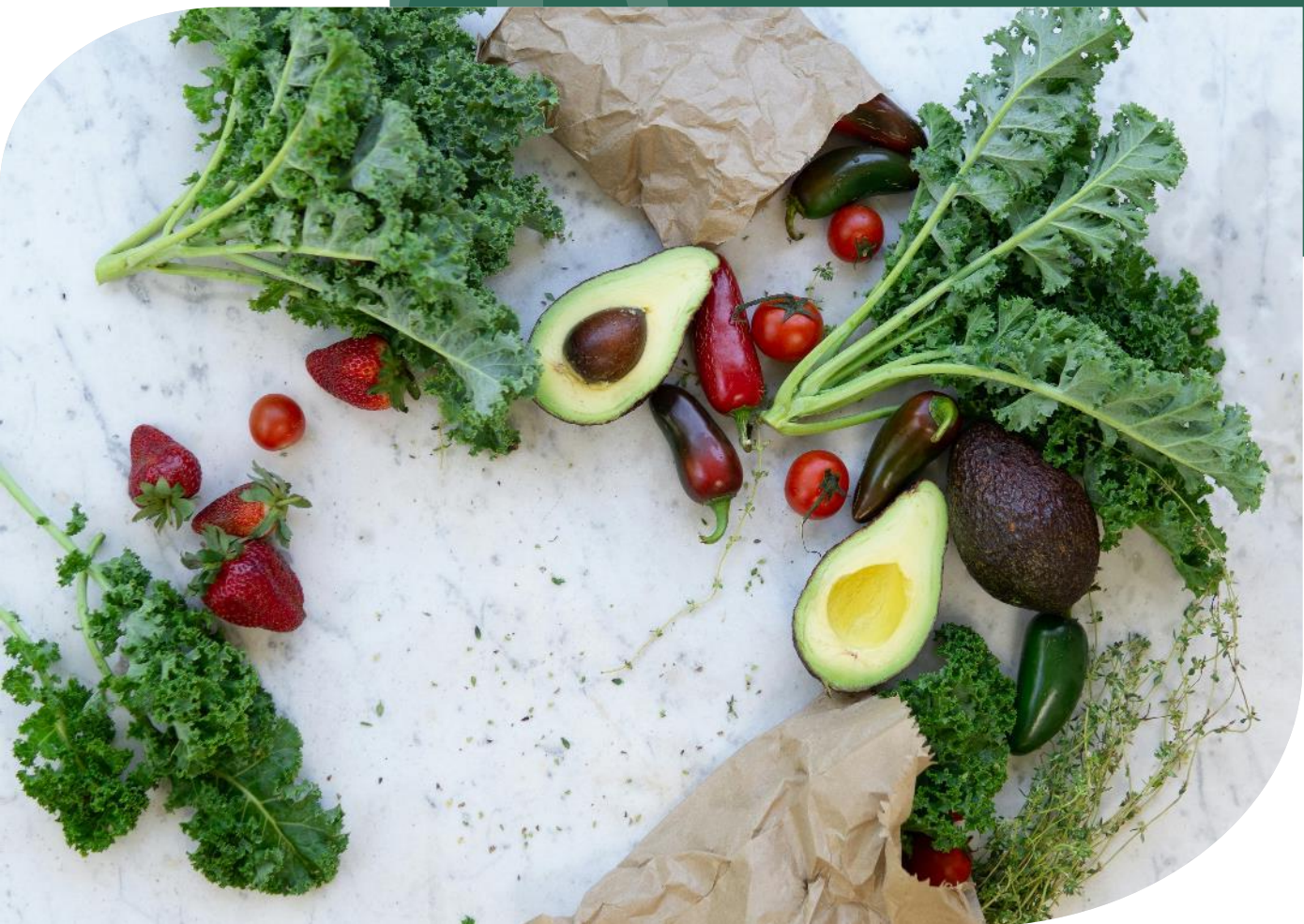


Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or [name of the granting authority]. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

01

**VELKOMMEN
TIL PLANT
POWER**





Oversigt

Samarbejde er nøglen til vores succes. Vi samler fødevarerentreprenører, undervisere og beslutningstagere fra hele Europa for **at dele viden, skabe innovation og opbygge en bæredygtig fremtid for fødevarerindustrien.**

Vær med til at omforme fødevarer sektoren. Sammen kan vi reducere miljøpåvirkningen, imødekomme efterspørgslen efter plantebaserede produkter og opbygge en bæredygtig fremtid!

Plant Power er et europæisk projekt, der støtter fødevarer sektoren i at indføre plantebaserede innovationer og bæredygtighed. **Vores praktiske ressourcer hjælper små og mellemstore fødevarer virksomheder med at udvikle vigtige kompetencer og skabe innovative produkter**, mens undervisere får værdifuldt materiale til at styrke deres uddannelsesprogrammer. Også politiske beslutningstagere drager fordel af strategier til at fremme bæredygtig vækst og styrke klimaindsatsen. Sammen skaber vi en grønnere og mere modstandsdygtig fremtid for Europas fødevarer industri. Vores projekt bygger på troen på, at viden og samarbejde er drivkraften bag positive forandringer.

Plant Power-projektet imødekommer det presserende behov for at reducere den europæiske fødevarer sektors miljøpåvirkning. Fødevarerproduktion er en væsentlig bidragsyder til klimaforandringerne, men gennem innovativ uddannelse og ressourcer sigter vi mod at omdanne denne udfordring til en mulighed. Ved at udstyre små og mellemstore fødevarer virksomheder og undervisere med de færdigheder, værktøjer og den viden, de har brug for, sætter vi dem i stand til at indføre bæredygtige praksis, udvikle plantebaserede produkter og imødekomme den stigende efterspørgsel fra forbrugerne. Plant Power-projektet er et afgørende skridt mod en sundere og grønnere fremtid, hvor virksomhederne trives, og planeten nyder godt af det.



”Vi kan skabe en bæredygtig fremtid ved at spise flere planter og spilde mindre mad”.

Dr. Jane Goodall
Primatolog og miljøforkæmper

Mød teamet



Det Slovakiske Landbrugsuniversitet

SUA bidrager med sin ekspertise inden for bæredygtigt landbrug, fødevarerproduktion og klimahandling. Med en lang historie inden for forskning og uddannelse leder SUA projektet ved at sikre et stærkt samarbejde mellem partnerne og levere videnbaserede løsninger. Deres rolle omfatter tilsyn med projektaktiviteterne, bidrag til forskningen og fremme af bæredygtig innovation inden for plantebaserede fødevarer i hele Europa.



SPU
Slovenská
poľnohospodárska
univerzita v Nitre



Rezos Brands

En SMV inden for landbrugsfødevarer fra Grækenland, der bidrager med sin ekspertise inden for funktionelle fødevarer og bæredygtigt landbrug. Med et stærkt fokus på forskning og udvikling støtter Rezos projektet ved at dele indsigt i udvikling af plantebaserede produkter og bæredygtighedspraksis. Deres "Farm to Fork"-strategi sikrer et praktisk, brancheorienteret perspektiv, der hjælper SMV'er med at indføre innovative, miljøvenlige tilgange til fødevarerproduktion.

MØD TEAMET



ITACyL

Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL) bidrager til landbrugsforskning og fødevarerinnovation ved at yde teknisk støtte og stille avancerede faciliteter til rådighed for produktudvikling. Deres rolle omfatter at fremme videnoverførsel gennem levende laboratorier og pilotanlæg, hvilket hjælper SMV'er og undervisere med at udforske nye plantebaserede fødevarerinnovationer.



momentum
[educate + innovate]

Momentum

Momentum er specialiseret i at designe progressive læringsprogrammer, der er tilpasset bæredygtighed og arbejdsmarkedets behov. Deres rolle omfatter udvikling af ressourcer til kapacitetsopbygning og sikring af effektiv formidling af projektresultater. Med ekspertise inden for uddannelse og digital undervisning spiller Momentum en central rolle i skabelsen af værktøjer, der giver undervisere og SMV'er mulighed for at innovere og trives i den plantebaserede fødevarerindustri.

MØD TEAMET



European E-Learning Institute (EUEI)

EUEI leder indsatsen inden for digital læring og står for udformningen af onlinekurset og platformen. Fokus er på at skabe inkluderende og engagerende læringsoplevelser for SMV'er og undervisere. EUEI sikrer, at Plant Power-ressourcerne er tilgængelige, brugervenlige og effektive, så deltagerne kan udvikle de færdigheder, der skal til for at skabe bæredygtig forandring.



BIA Innovator Campus CLG

BIA Innovator Campus er et center for ekspertise inden for fødevarerinnovation og iværksætteri. Deres rolle i projektet er at forbinde regionale fødevarer-SMV'er med ressourcer, uddannelse og viden, så de kan skalere deres virksomheder på en bæredygtig måde. Gennem deres omfattende erfaring med fødevareruddannelse og inkubation sikrer BIA, at SMV'er er rustet med de færdigheder, der skal til for at innovere på det plantebaserede marked.

MØD TEAMET



Universitetet i Valladolid (UVa)

Universitetet i Valladolid, der blev grundlagt i 1241, er et af Spaniens ældste offentlige universiteter. I QS World University Rankings 2024 er det placeret i kategorien 951–1000 på verdensplan. Tilsvarende placerer Times Higher Education World University Rankings 2024 det mellem 1201–1500 på verdensplan. Universitetet er anerkendt for sin forskningsproduktion med over 32.000 publicerede videnskabelige artikler og mere end 465.000 citater. Det er associeret medlem af ITACyL og gennem det medicinske fakultet (Center of Investigation CIENC).



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO

02

INSTRUKTIONER R TIL TRÆNERE



Formålet med åbne undervisningsressourcer

Metodisk tilgang

De åbne uddannelsesressourcer (OER) består af 6 moduler og en vejledning til undervisere, der introducerer undervisere til omfanget og potentialet i Plant Power-projektet på en måde, der både er stringent og i overensstemmelse med akademisk forskning og fokuseret på den praktiske anvendelse af innovation og tilpasninger i den plantebaserede fødevareresektor.

De åbne uddannelsesressourcer (OER) bygger på den forståelse, at der findes muligheder, men at SMV'er er nødt til at holde sig ajour med udviklingen inden for sektoren for at forblive konkurrencedygtige og bidrage til samfundsmæssige forandringer. Derudover viser de, hvordan kompetencer kan styrkes gennem ny læring, overholdelse af regler og etiske rammer, hvilket giver praktisk indsigt i, hvordan man tilegner sig nye færdigheder på en fremtidssikret måde.

De åbne undervisningsressourcer (OER) er tilpasset DigCompEdu og GreenComp, hvilket sikrer, at undervisningen understøtter både udvikling af digitale kompetencer og bæredygtighedsorienteret læring.

Desuden bør undervisere anvende inkluderende og fleksible tilgange for at imødekomme blandede færdighedsniveauer og forskellige baggrunde hos de lærende ved hjælp af differentierede aktiviteter, klar kommunikation og varierede deltagelsesmetoder for at sikre, at alle lærende kan engagere sig meningsfuldt og gøre fremskridt i deres eget tempo.

Generelle instruktioner

Læs denne vejledning grundigt igennem, inden du gennemfører kurset.

Følg vores instruktioner:

- Sørg for en konsekvent orientering i forhold til specifikationerne i OER'erne og underviserhåndbogen.
- Sigt mod at gøre ressourcerne modulopbyggede, så de kan bruges til klasseundervisning, hybride læringsmodeller og selvstudium online. Modulariteten gør det også muligt at bruge OER'erne som et supplement til eksisterende kurser.
- Fremhæv den konsekvente case-baserede læringsmetode og inddragelsen af aktuelle emneeksempler og rollemodeller.

De åbne undervisningsressourcer er designet til at imødekomme en række undervisningsstilarter og kulturer. Som en rød tråd præsenteres hvert modul med følgende opbygning:

- Emnet introduceres kort, inden man dykker ned i emnet.
- Informationen bevæger sig fra generelle definitioner til mere detaljerede anvendelser, hvilket gør det muligt at forstå emnets omfang.
- Viden forstærkes, og færdigheder udvikles, når de studerende deltager i praktiske øvelser.

Tidsstyring ved gennemførelse af et enkelt modul

For at sikre en effektiv gennemførelse af hvert modul i en enkelt session bør undervisere anvende en struktureret og fleksibel tilgang til tidsstyring. Plant Power-modulerne er designet til at være modulopbyggede og fleksible, hvilket giver undervisere mulighed for at prioritere de vigtigste læringsmål, samtidig med at de fastholder deltageres engagement.

Anbefalet session-struktur (2–3 timer)

En typisk session kan tilrettelægges som følger:

- 1. Introduktion og orientering (10–15 minutter)**
 - Skitsér sessionens mål og relevans for praksis i den virkelige verden.
 - Aktivér forudgående viden gennem en kort diskussion eller en spørgsmål.
 - Kobl emnet tydeligt sammen med bæredygtighed og/eller plantebaseret innovation.
- 2. Formidling af kerneindhold (30–45 minutter)**
 - Præsenter nøglebegreber ved hjælp af dias, billeder eller korte videoer.
 - Fokuser kun på den væsentligste viden for at undgå kognitiv overbelastning.
 - Fremhæv praktiske eksempler (f.eks. SMV'er, casestudier, EU-sammenhæng).
- 3. Interaktiv læringsaktivitet (30–40 minutter)**
 - Faciliter gruppediskussioner, scenarieanalyser eller problemløsningsopgaver.
 - Tilskynd til peer-læring og anvendelse af begreber.
 - Brug vejledende spørgsmål til at strukturere deltageres engagement.
- 4. Praktisk anvendelse/øvelse (30–40 minutter)**
 - Anvend læringen i virkelige eller simulerede

sammenhænge.

- Eksempler:
 - Udformning af et plantebaseret produktkoncept
 - Kortlægning af lokale indkøbsmuligheder.
 - Evaluering af bæredygtighedspåvirkninger.
- Fremme samarbejde eller arbejde i små grupper.

5. Refleksion og diskussion (15–20 minutter)

- Opfordr deltagerne til at reflektere over de vigtigste indsigter.
- Brug spørgsmål som: "Hvad overraskede dig?" "Hvordan kan dette anvendes i din kontekst?"
- Understreg sammenhængen mellem bæredygtighed og innovation.

6. Afslutning og næste skridt (10 minutter)

- Opsummer de vigtigste læringspunkter.
- Henvi til yderligere ressourcer eller opfølgende aktiviteter.
- Tilskynd til fortsat læring (f.eks. online-moduler, yderligere læsning).



Principper for tidsstyring

➤ Prioriter læringsmål

Fokuser på dybde frem for bredde. Det er mere effektivt at udforske færre begreber i dybden end at gennemgå alt indhold overfladisk.

➤ Brug fleksibel formidling

Tilpas timingen ud fra

- elevernes erfaringsniveau
- Gruppestørrelse
- Undervisningsformat (online, blandet, fysisk)

➤ Balancér input og interaktion

Sigt efter en balance mellem:

- Underviserens input ($\approx 40-50\%$)
- Deltageraktivitet ($\approx 50-60\%$)

Dette understøtter aktiv læring og fastholdelse.

➤ Indbyg overgangstid

Indlæg korte overgange (2–5 minutter) mellem aktiviteterne for at opretholde flowet og undgå træthed.

➤ Forbered tilpasningsmuligheder

Undervisere bør identificere:

- Væsentligt indhold (skal leveres)
- Valgfrit indhold (hvis tiden tillader det)

Effektiv tidsstyring understøtter ikke kun formidlingen af indhold, men også deltagernes engagement, inklusion og fastholdelse af viden. Undervisere opfordres til at være lydhøre over for deltagernes behov, samtidig med at de opretholder en klar struktur for at sikre, at hver session opnår de tilsigtede resultater.



03

LEVERINGSM
ULIGHEDER
OG
VÆRKTØJER
TIL OER





Gennemførelse Muligheder

Fysisk undervisning

Undervisning i klasseværelset er stadig en af de mest populære metoder til at opbygge kompetencer. Typisk er det instruktørbaseret undervisning ansigt til ansigt, der finder sted på et fast tidspunkt og sted. Plant Power Open Educational Resources foreslår, at de tilgængelige ressourcer bruges på følgende måder.

Foreslåede undervisningsmetoder:

- **Diskussioner i små grupper.** Del deltagerne op i små grupper og giv dem casestudier og emner, udfordringer eller situationer inden for social innovation, som de skal diskutere eller løse. Dette muliggør videnoverførsel mellem deltagerne.
- **Spørgsmål og svar-sessioner.** Uformelle spørgsmål og svar-sessioner er mest effektive i små grupper og til at lære noget nyt og opdatere eksisterende viden.
- **Multimedia.** Multimedieundervisningsmateriale er ofte mere provokerende og udfordrende og derfor mere stimulerende for de lærendes sind. Undervisere bør sikre, at disse udnyttes til deres fulde potentiale.

- **Interaktive værktøjer.** Man kan nemt få deltagerne til at engagere sig ved at bruge interaktive værktøjer. Et eksempel på et gratis værktøj er Kahoot!, som er en spilbaseret lærings- og quizplatform, der bruges i klasseværelser, på kontorer og i sociale sammenhænge. Du kan sammensætte en quiz, som deltagerne kan besvare på deres telefoner, tablets eller computere. Det er muligt at få øjeblikkelig feedback og resultater.

Online læring

Innovativ læring og adgang til internettet er nu vigtigere end nogensinde for at kunne drage fordel af og deltage i nutidens digitale økonomi. Allerede før COVID-19-pandemien var en voksende tendens mod digital teknologi ved at ændre den måde, vi gør tingene på som samfund – hvor adgang til tjenester, information og support i stigende grad blev 'digital som standard'.

Onlineundervisning som undervisningsform bruger internetteknologier, der er integreret i Plant Power OER'erne, til at levere en bred vifte af løsninger, der muliggør læring. De åbne undervisningsressourcer leveres som et onlineundervisningsprogram, som alle interessenter, herunder undervisere af voksne og andre, der er interesserede i at tilegne sig nye færdigheder, har direkte adgang til.

Onlineundervisning giver de lærende adgang til en bred vifte af ressourcer, der er tilgængelige online, og som dækker deres interesseområder, og som de kan lære i deres eget tempo og på egen hånd. At tage ansvaret for sin egen uddannelse på denne måde kan være meget styrkende og give de lærende en selvtillid, der hjælper dem til at klare sig endnu bedre.

Undervisningsformer

Blended Learning

Blended Learning kombinerer digitale online-medier med traditionelle undervisningsmetoder. Blended Learning er en undervisningsmetode, der integrerer digitale medier og den traditionelle underviser eller træner. Det kræver, at både underviser og elev er fysisk til stede, men giver eleven en vis kontrol over tid, sted, forløb og tempo. Eleverne deltager stadig i undervisning i et klasseværelse med en underviser til stede, men den fysiske undervisning kombineres med computerbaserede aktiviteter vedrørende indhold og formidling. Det giver eleverne en mere fleksibel og tilpasset læringsoplevelse.

Hybride lektioner

Hybride lektioner kombinerer både personlig og online læring. De er en fleksibel og inkluderende tilgang for de lærende, da de fremmer styrkerne ved begge modaliteter for at skabe en omfattende og inkluderende læringsoplevelse. Hybride lektioner giver de lærende fleksibilitet til at vælge mellem at deltage personligt eller online. Denne type levering imødekommer forskellige behov og præferencer. Undervisere tilbyder de lærende adgang til lektioner uanset deres placering. De kræver dog en meget effektiv brug af teknologi for at sikre problemfri interaktion og kommunikation mellem alle deltagere.





Undervisning i klasseværelset & værktøjer

Dette er den mest populære undervisningsmetode til kapacitetsopbygning. Den foregår ofte med en underviser ansigt til ansigt med deltagerne og finder sted på et fast sted og tidspunkt. De følgende bokse viser Plant Power-undervisningsværktøjerne. Vi præsenterer brugen af dem sammen med nogle supplerende ressourcer for at gøre læringen tilgængelig.

Værktøj

PowerPoint-præsentation

Videoer

Øvelser

Casestudier

Selvurdering
Spørgeskemaer

Brug

Vis undervisningsmaterialet på en stor skærm.

Forklar indholdet, og præsentér casestudier

Hjemmearbejde eller aktiviteter i en gruppe

Analyser virkelige scenarier

Reflekter over viden eller færdigheder

Yderligere ressourcer

Bærbar computer, projektor og stor skærm

Lyd-/ Lydsystem

Tavle Kuglepenne eller tuschpenne

Tavle Kuglepenne eller

Google
Microsoft Forms
Udskrevet



Onlinekurser & værktøjer

Onlineundervisning er meget populært. Ved hjælp af onlineapplikationer som Teams, Google Meet, Zoom eller andre kan undervisere og elever interagere øjeblikkeligt via internettet. Denne form for undervisning tilbyder fordelene ved traditionelle klasseværelsesmiljøer, samtidig med at den giver fleksibilitet til at deltage i undervisningen fra ethvert sted. Denne læringsform reducerer rejsetid, omkostninger og adgangsproblemer.

onlineværktøjet

Brug

Yderligere
ressourcer

Onlineplatform

Opret et online undervisning og udarbejd en lektionskalender

Teams, Zoom, Google Meet

Teknologi

Passende software og en stabil internetforbindelse

Deltagerne skal have en bærbar computer

PowerPoint
Præsentation

Undervisningsmateriale udviklet i PowerPoint

Brug for et online undervisningsmaterialearkiv

Videoer

Bruges til at forklare bestemt undervisningsindhold

Sørg for, at deltagerne kan høre

Øvelser

Bruges som lektier eller som gruppeaktiviteter i klassen.

Brug breakout-rum til opdele onlineundervisningen

04

PÆDAGOGISKE TILGANGE





Scenarieanalyse


Scenarieanalyse er en effektiv **pædagogisk tilgang**, der fordyber de lærende i realistiske, ofte komplekse situationer, der kræver kritisk analyse, beslutningstagning og refleksion. Med fokus på **konstruktivistiske og erfaringsbaserede læringsteorier** giver den de studerende mulighed for aktivt at opbygge forståelse gennem engagement i autentiske sammenhænge. Ved at simulere virkelige udfordringer anvender de studerende teoretisk viden, afprøver forskellige strategier og oplever konsekvenserne af deres beslutninger i et sikkert og kontrolleret miljø. Dette er i tæt overensstemmelse med principperne for effektiv uddannelse, såsom aktiv læring, kritisk refleksion og højere ordens tænkning.

Forskning på tværs af discipliner viser konsekvent, at scenariebaseret læring øger **de studendes motivation, fastholdelse og faglige parathed**. Elever, der deltager i scenarieanalyse, udvikler stærkere problemløsningsfærdigheder, forbedret dømmekraft og en dybere evne til at overføre viden fra klasseværelset til praktiske sammenhænge. Da scenarier ofte afspejler kompleksiteten i den faglige praksis, hjælper de de studerende med at udvikle evner inden for fremsyn, tilpasningsevne og etisk bevidsthed, som er afgørende i den moderne verden.

Denne tilgang understøtter **inkluderende uddannelse** og giver mulighed for forskellige perspektiver og fleksible læringsformater, der imødekommer en række forskellige behov hos de studerende.

Set fra et uddannelsesperspektiv er scenarieanalyse både **innovativ og fleksibel**. Undervisere kan anvende den gennem enkle skriftlige case-opgaver, diskussioner i klasseværelset eller teknologibaserede simulationer, afhængigt af de tilgængelige ressourcer. Den fremmer tværfaglige sammenhænge og forbereder de studerende til at tænke systemisk om usikkerhed og forandring. Desuden kan den implementeres i enhver uddannelsesmæssig sammenhæng med moderat forberedelse, hvilket gør den til en praktisk og transformativ metode til at fremme aktiv, reflekterende og fremtidsorienteret læring.





Samarbejdsbaseret & samskabende pædagogik

Samarbejdsbaseret og medskabende pædagogik er en undervisningsmetode, der omdefinierer forholdet mellem undervisere og elever som et partnerskab. I stedet for at placere underviseren som den eneste autoritet opfordrer denne pædagogik eleverne til at deltage i udformningen, gennemførelsen og refleksionen over deres læringsoplevelser. Med rod i **konstruktivistiske, socialkonstruktivistiske og humanistiske læringsteorier** betragter den uddannelse som en fælles proces med undersøgelse og meningsskabelse. Gennem dialog, gensidig respekt og fælles problemløsning bidrager både undervisere og elever til at opbygge viden, der er relevant, kontekstuel og transformativ.

Forskning fremhæver konsekvent denne pædagogiks **effektivitet i den virkelige verden** med hensyn til at fremme dybere engagement, motivation og kritisk tænkning. Når eleverne er aktive deltagere i udformningen af deres uddannelse. For eksempel ved at bruge medudformning af vurderinger, bidrage til kursusindhold eller samarbejde om autentiske projekter, har de en tendens til at udvikle et stærkere ejerskab over deres læring og refleksionskapacitet. Disse tilgange understøtter naturligt **inklusion** og **tilgængelighed**, da de byder mangfoldighed velkommen

perspektiver, erfaringer og læringsstile. De er i tråd med principperne for **Universal Design for Learning (UDL)** ved at tilbyde flere muligheder for deltagelse og udtryk, hvilket sikrer, at alle stemmer værdsættes.

Det kan implementeres på enkle måder, såsom diskussioner om peer-learning eller gruppeprojekter, eller i mere avancerede former, såsom fællesudformede læseplaner og samfundsengageret læring. Digitale værktøjer gør også samarbejdet lettere på tværs af sammenhænge, hvilket muliggør fleksible og deltagende oplevelser. Selvom det kræver et skift i tankegangen, anerkendes det i stigende grad som en afgørende tilgang til at udvikle selvstændighed, empati og demokratisk engagement i moderne uddannelse. I sidste ende forvandler samarbejdsbaseret og medskabt pædagogik klasseværelserne til **læringsfællesskaber**, hvor alle underviser, lærer og udvikler sig sammen.





Framing og omformulering

Framing og reframing er en tilgang, der lærer eleverne at undersøge, hvordan perspektiver, antagelser og sammenhænge former deres forståelse af problemer. Eleverne opfordres til at identificere den **»ramme«**, gennem hvilken de fortolker et emne, og derefter at **»omformulere«** det ved at overveje alternative synspunkter, faglige vinkler eller kulturelle sammenhænge. Denne pædagogik hjælper eleverne med at udvikle evnen til at sætte spørgsmålstejn ved antagelser, engagere sig i refleksiv undersøgelse og opbygge en dybere forståelse af komplekse emner.

Forskning viser, at framing og reframing styrker **kritisk tænkning, kreativitet og problemløsning** på tværs af uddannelsesområder. Ved at lære at skifte perspektiv bliver eleverne mere tilpasningsdygtige og reflekterende, hvilket sætter dem i stand til at navigere i usikkerhed og tænke mere effektivt over udfordringer. Det understøtter også **inklusion og tilgængelighed**, da det naturligt værdsætter forskellige synspunkter og opfordrer eleverne til at bringe deres personlige erfaringer, kulturelle baggrunde og måder at vide på ind i læringsmiljøet. Desuden giver denne pædagogik eleverne mulighed for

at afdække skjulte fordomme, udfordre stereotyper og udvikle empati ved at forstå, hvordan forskellige mennesker kan fortolke den samme situation.

Framing og reframing er en **innovativ**, men alligevel meget tilgængelig pædagogik. Den kræver ingen specialiserede ressourcer og kan integreres i diskussioner, skriveopgaver, casestudier eller projektbaseret læring. Når eleverne øver sig i reframing, bliver klasseværelserne til refleksive rum, hvor flere fortolkninger undersøges. Dette gør tilgangen både let at anvende og dybt transformativ, idet den udstyrer eleverne med den tankegang, der er nødvendig for et gennemtænkt og fleksibelt engagement.





Reflekterende & undersøgelsesbaseret læring

Reflekterende og undersøgelsesbaseret læring opfordrer eleverne til at udforske spørgsmål, undersøge idéer og tænke kritisk over deres læringsoplevelser. I stedet for blot at modtage information opbygger eleverne deres egen forståelse ved at stille spørgsmål, observere, eksperimentere og reflektere over deres handlinger. Med udgangspunkt i konstruktivistiske, erfaringsbaserede og transformativt lærings teorier placerer denne metode eleverne som aktive deltagere, der søger **mening** og **sammenhænge**. Refleksion uddyber denne proces ved at hjælpe eleverne med at analysere deres tænkning, identificere antagelser og integrere nye indsigter i fremtidige handlinger.

Pædagogisk forskning viser, at refleksiv og undersøgelsesbaseret undervisning forbedrer **kritisk tænkning, begrebsforståelse, kreativitet og elevernes autonomi**. De engagerer sig dybere, når de undersøger meningsfulde spørgsmål og reflekterer over, hvad og hvordan de lærer. Denne tilgang understøtter også **inklusion** og **tilgængelighed**, da den værdsætter forskellige synspunkter, opmuntrer til personlig relevans og giver mulighed for mangfoldige udtryk. Undersøgelsesbaseret læring styrker dem, der måske ikke trives i traditionelle, forelæsningsbaserede miljøer. Refleksive øvelser

selvvurderinger og porteføljearbejde understøtter yderligere individuelle læringsbehov.

Fra et praktisk synspunkt er refleksiv og undersøgelsesbaseret læring **innovativ** og meget **tilpasningsdygtig**. Undervisere kan introducere den gennem enkle refleksionsspørgsmål, guidede undersøgelser eller længere projektbaserede undersøgelser afhængigt af konteksten. Det kræver ingen specielle materialer, blot en undervisningsmentalitet, der prioriterer nysgerrighed, spørgsmål og tankevækkende refleksion. Digitale værktøjer såsom samarbejdsplatforme, virtuelle eksperimenter og refleksive blogs kan yderligere berige læringsoplevelsen. I sidste ende forvandler denne pædagogik læringen til et undersøgelsesfællesskab, hvor de lærende udvikler de færdigheder, vaner og tankegang, der er nødvendige for et gennemtænkt engagement i en hurtigt forandrende verden.





Kritisk tænkning og desigtænkning

Kritisk tænkning og desigtænkning er to pædagogiske tilgange, der supplerer hinanden og udvikler de færdigheder, der er nødvendige for at begå sig i komplekse og foranderlige miljøer. **Kritisk tænkning** fokuserer på evnen til at analysere information, sætte spørgsmålstejn ved antagelser, vurdere beviser og træffe velovervejede beslutninger. Den bygger på konstruktivistiske og refleksive læringsteorier, der lægger vægt på aktiv meningssskabelse og intellektuel fokus. **Desigtænkning** tager derimod udgangspunkt i en menneskecentreret, kreativ tilgang til problemløsning gennem empati, idégenerering, prototyper og iterativ forfining. Med rod i erfaringsbaserede og samarbejdsbaserede læringsteorier opfordrer den eleverne til at udforske virkelige udfordringer med nysgerrighed, fleksibilitet og innovation.

Bevis fra uddannelse, industri og professionel praksis understøtter i høj grad effektiviteten af disse tilgange. Kritisk tænkning forbedrer akademiske resultater, forbedrer beslutningstagning og forbereder eleverne på at forholde sig reflekteret til forskellige synspunkter. Desigtænkning har bevist sin værdi i at fremme kreativitet, samarbejde og modstandsdygtighed, hvilket gør det muligt for eleverne at tackle problemer og skabe i fællesskab

løsninger sammen med jævnaldrende eller interessenter i samfundet. Begge pædagogikker understøtter **inklusion** og **tilgængelighed** ved at opmuntre til forskellige perspektiver, anerkende forskellige måder at tænke på og tilbyde flere indgangsvinkler til engagement. Desigtænkningens fokus på empati og multimodal udtryksevne gør det især muligt for elever med forskellige baggrunde og evner at bidrage meningsfuldt.

Fra et pædagogisk synspunkt er både kritisk tænkning og desigtænkning meget **fleksible** og **praktiske** i undervisningen. Kritisk tænkning kan inddrages gennem spørgeteknikker, kildeanalyse, refleksiv skrivning eller strukturerede ræsonneringsopgaver. Desigtænkning kan introduceres gennem enkle brainstormingøvelser, empatiinterviews, lavteknologisk prototyping eller mere komplekse projektbaserede udfordringer. Ingen af tilgangene kræver specialiseret teknologi, men en vilje til at fremme undersøgelse, dialog og iteration. Når disse pædagogikker integreres i undervisningspraksis, forvandler de klasseværelserne til aktive, samarbejdsbaserede læringsmiljøer, hvor eleverne lærer at ræsonnere dybt og løse problemer med medfølelse.





Støtte til grupper med blandede evner og baggrunde

Plant Power-kurset er udformet, så det er **inkluderende** og kan tilpasses deltagere med forskellige evner, uddannelsesmæssige baggrunde, kulturelle kontekster og erhvervs erfaringer. Undervisere spiller en central rolle i skabelsen af et læringsmiljø, hvor alle deltagere kan deltage aktivt og bidrage med selvtillid.

Nøgleprincipper:

Differentiering

Tilpas indhold, aktiviteter og støtte ud fra deltagernes behov:

- Giv forenklede forklaringer sideløbende med mere avancerede indsigter
- Tilbyd valgfri **udvidelsesopgaver** til mere erfarne deltagere

Universelt design for læring (UDL)

Brug flere forskellige måder at undervise og engagere eleverne på:

- Præsenter information gennem visuelle hjælpemidler, diskussion og praktiske eksempler
- Giv eleverne mulighed for at udtrykke deres forståelse på forskellige måder (diskussion, skriftlige opgaver, praktiske opgaver)

Inkluderende kommunikation

- Undgå fagudtryk, eller forklar nøglebegreber tydeligt
- Fremme respektfuld dialog og forskellige perspektiver
- Vær opmærksom på kulturelle og sproglige forskelle

Læringscentreret tilgang

- Anerkend og byg videre på elevernes eksisterende viden
- Fremme peer-læring og vidensudveksling
- Skab muligheder for, at deltagerne kan relatere indholdet til deres egne kontekster

Praktiske strategier for undervisere

Brug differentierede aktiviteter

Udform aktiviteter med forskellige niveauer af kompleksitet:

- **Grundniveau:** forståelse af nøglebegreber
- **Mellemliveau:** anvendelse af viden
- **Avanceret niveau:** analyse eller udarbejdelse af løsninger

Fremme peer-læring

- Bland elever med forskellige erfaringsniveauer i gruppearbejdet
- Tilskynd til udveksling af eksempler fra virkeligheden
- Placer eleverne som medskabere af viden

Støt læringen

Giv struktureret støtte:

- Trin-for-trin-instruktioner
- Skabeloner eller eksempler
- Vejledende spørgsmål

Reducer gradvist støtten, efterhånden som selvtilliden øges.

Gennemførelsesmuligheder

Tilbyd fleksible deltagelsesmuligheder

- Individuelt arbejde, pararbejde eller gruppearbejde
- Mundtlige eller skriftlige svar
- Online- eller offlinebidrag (til blandet læring)

Kontroller forståelsen regelmæssigt

- Brug metoder til hurtig feedback (f.eks. afstemninger, korte diskussioner)
- Stil åbne spørgsmål
- Tilpas tempoet ud fra elevernes svar

Skab et trygt og støttende miljø

- Tilskynd til deltagelse uden pres
- Anerkend alle bidrag
- Normaliser forskellige læringshastigheder og -stile

Arbejdet med grupper med blandede evner og mangfoldighed forbedrer læringen ved at bringe flere perspektiver og erfaringer ind i uddannelsesmiljøet. Når det faciliteres effektivt, bliver denne mangfoldighed en vigtig styrke, der understøtter en dybere forståelse, samarbejde og innovation i tråd med de inkluderende og deltagercentrerede værdier i Plant Power-projektet.





Tilpasning til europæiske kompetencerammer

De pædagogiske tilgange, der anvendes i Plant Power Trainers' Guidebook, er i overensstemmelse med centrale europæiske kompetencerammer, hvilket sikrer, at læringen både er **digitalt beriget** og **bæredygtighedsorienteret**. Rammen er især i tråd med DigCompEdu og GreenComp, som understøtter udviklingen af væsentlige kompetencer til den grønne og digitale omstilling i hele Europa.

DigCompEdu tilbyder en struktureret model til at styrke undervisernes digitale kompetencer inden for undervisning, læring og evaluering. **GreenComp** definerer de væsentlige kompetencer, der er nødvendige for at understøtte den grønne omstilling, herunder systemtænkning, bæredygtighedsværdier, fremtidskompetence og handlingskompetence. Sammen sikrer disse rammer, at Plant Power leverer digitalt beriget, bæredygtighedsdrevet læring, der er i tråd med europæiske politiske prioriteter såsom den grønne og digitale omstilling.

Tilpasning på modulniveau Modul 1: Muligheder for innovation i SMV'er og digitalisering

Dette modul er i høj grad afstemt med DigCompEdu ved at integrere digitale værktøjer i læringen, især gennem brug af teknologier til forsyningskæder, produktion og innovation. Deltagerne udvikler digitale problemløsningsfærdigheder og får kendskab til virkelige anvendelser af teknologi i fødevarersektoren. Set fra et GreenComp-perspektiv understøtter modulet systemtænkning ved at give deltagerne mulighed for at forstå, hvordan digital innovation interagerer med bredere fødevarer-systemer og bæredygtighedsudfordringer. Det fremmer også tilpasningsevne og forbereder deltagerne på at reagere på skiftende teknologiske og miljømæssige kontekster.

Modul 2: Værdiforøgelse af plantebaserede produkter på gårds- og forarbejdningsniveau
Dette modul lægger vægt på anvendte, casebaserede læringsmetoder, der er i tråd med DigCompEdu's fokus på effektiv undervisning og styrkelse af de studerendes egen indflydelse. Det understøtter inkluderende læring ved at anerkende forskellige landbrugspraksisser og kontekster. I forhold til GreenComp styrker modulet bæredygtighedsværdier ved at fremhæve etisk fødevarerproduktion, ressourceeffektivitet og miljøansvar. Det styrker også systemtænkning ved at knytte produktionsmetoder sammen med økologiske og sociale resultater.

Modul 3: Skabelse af plantebaserede innovationer til detailhandlen
Dette modul er i tråd med DigCompEdu gennem brugen af interaktive og multimediebaserede læringsmetoder samt gennem vurderingspraksis, der evaluerer elevernes forståelse af markedstendenser, produktudvikling og innovationsstrategier.



Overensstemmelse med europæiske kompetencerammer

GreenComp-tilgangen kommer tydeligt til udtryk i udviklingen af kompetencer inden for kritisk tænkning og fremtidsorienteret tænkning. Deltagerne opfordres til at analysere forbrugeradfærd, vurdere bæredygtighedspåstande og forudse fremtidige ændringer i fødevarer og forbrugsmønstre.

Modul 4: Indkøb og kortlægning af lokale/regionale råvarer

Dette modul understøtter DigCompEdu gennem brug af digitale værktøjer til kortlægning, dataanalyse og ressourceidentifikation. Det styrker elevernes informations- og datakompetence ved at kræve, at de vurderer indkøbsmuligheder og fortolker regionale data. Set ud fra et GreenComp-perspektiv er modulet stærkt forankret i systemtænkning og handlingskompetence. Eleverne tilegner sig praktiske færdigheder til at udforme bæredygtige indkøbsstrategier, der afspejler lokale økosystemer, reducerer miljøpåvirkningen og støtter regionale økonomier.

Modul 5: Forestille sig en bedre verden gennem plantens kraft

Dette modul er i tråd med DigCompEdu ved at fremme elevcentrerede, reflekterende og deltagende tilgange understøttet af

multimedie- og samarbejdsbaserede læringsmiljøer. Det giver de studerende mulighed for at engagere sig aktivt i indholdet og bidrage med deres perspektiver. Overensstemmelsen med GreenComp er særlig stærk i dette modul, da det udvikler fremtidsorienteret tænkning, bæredygtighedsværdier og handlekraft. De studerende opfordres til at forestille sig alternative fremtidsscenerier for fødevarer og reflektere over deres rolle i at skabe positive forandringer i samfundet og miljøet.

Modul 6: Skabelse af plantebaserede innovationer til fødevarer sektoren

Dette modul afspejler DigCompEdu gennem sin vægt på praktisk, virkelighedsnær anvendelse og samarbejde med erhvervslivet. Det understøtter erfaringsbaseret læring og fagligt engagement, som er centrale komponenter i effektiv uddannelse i den digitale tidsalder. I overensstemmelse med GreenComp udvikler modulet handlingskompetence ved at sætte de studerende i stand til at implementere bæredygtige praksisser i fødevarer sektoren. Det styrker også tilpasningsevnen og ruste de studerende til at reagere på skiftende forbrugerkrav og bæredygtighedsudfordringer.

Tværgående kompetenceudvikling

På tværs af alle seks moduler viser **Plant Power Open Educational Resources (OER)** en sammenhængende integration af digitale kompetencer og bæredygtighedskompetencer.

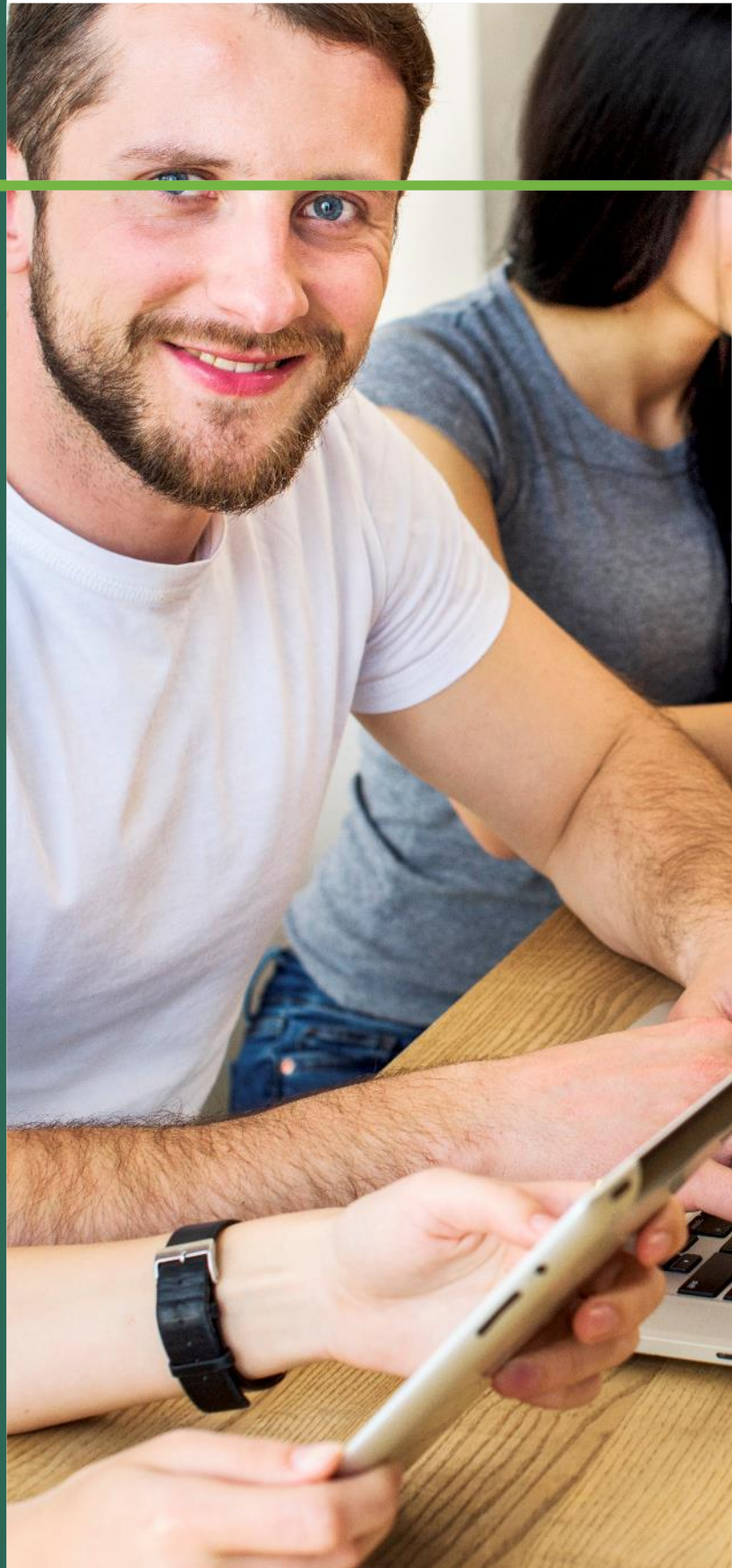
Set ud fra et **DigCompEdu**-perspektiv omfatter programmet:

- Brug af digitale værktøjer og multimedieressourcer.
- Fleksible undervisningsformer (online, blandet, fysisk).
- Læringscentrerede og inkluderende undervisningsmetoder.
- Udvikling af digital kompetence og problemløsningsfærdigheder.

Set ud fra et **GreenComp**-perspektiv fremmer læseplanen konsekvent:

- Systemtænkning i relation til mad, miljø og samfund.
- Ethiske og bæredygtighedsorienterede værdier.
- Fremtidsorienteret tænkning og innovation.
- Handlingsorienteret læring, der omsætter viden til praksis.

Plant Power-modulerne er i høj grad afstemt med både DigCompEdu og GreenComp, hvilket sikrer, at læringsoplevelsen både er digitalt kompetent og bæredygtighedsfokuseret. Ved at kombinere innovative pædagogiske tilgange med anvendelse i den virkelige verden udstyrer vores OER'er de lærende med den viden, de færdigheder og de værdier, der kræves for at bidrage meningsfuldt til Europas grønne og digitale omstilling. Denne overensstemmelse styrker relevansen, virkningen og overførbareheden af projektets resultater inden for det europæiske erhvervsuddannelsesøkosystem og støtter undervisere og SMV'er i opbygningen af en mere bæredygtig, modstandsdygtig og fremtidsorienteret fødevareresektor.



05

**ÅBNE
UDDANNELSE
SRESSOURCER
OVERSIGT**



Kursusindhold

Overstgt

De åbne undervisningsressourcer (OER) består af seks moduler, der er opbygget som en læringsrejse med henblik på at forstå innovation, iværksætterkompetencer og bæredygtighedspraksis.

Modul 1: Muligheder for innovation i SMV'er og styrken ved digitalisering og innovative teknologier

Modul 2: Værdiforøgelse af plantebaserede produkter på gårds- og fødevarerforarbejdningsniveau

Modul 3: Skabelse af plantebaserede innovationer til detailhandlen og færdigvarer

Modul 4: Indkøb/kortlægning af lokale/regionale råvarer

Modul 5: Forestilling om en bedre verden gennem plantekraft

Modul 6: Skabelse af plantebaserede innovationer til fødevarer-servicevirksomheder



Kursusindhold

Detaljeret oversigt



Modul 1: Muligheder for innovation i SMV'er og styrken ved digitalisering og innovative teknologier

Dette modul har til formål at give deltagerne en omfattende forståelse af, hvordan SMV'er kan udnytte mulighederne ved hjælp af digitale værktøjer til smartere forsyningskæder og produktion. Modulets hovedmål er at styrke SMV'ernes konkurrenceevne og vækstmuligheder i en teknologidrevet fødevarerøkonomi.

De interaktive supplerende læringsmaterialer, der er inkluderet, vil fungere som værktøjer til at styrke viden og sikre en alsidig læringsoplevelse.



Modul 2: Værdiforøgelse af plantebaserede produkter på gårds- og fødevarerforarbejdningniveau

Dette modul har til formål at give deltagerne en omfattende indsigt i, hvordan moderne teknologier og traditionelle metoder forbedrer plantebaserede fødevarer. Vi ser på alt fra ernæringsmæssig kvalitet til markedsmodenhed.

Dette modul bygger bro mellem forfædrenes visdom og banebrydende forarbejdningsteknikker. Det interaktive indhold i dette modul er designet til at fremme aktiv deltagelse.



Modul 3: Skabelse af plantebaserede innovationer til detailhandlen og færdigvarer

Dette modul har til formål at give en omfattende forståelse af forbrugertendenser og markedets efterspørgsel efter plantebaserede færdigretter og detailprodukter. Det udforsker innovative strategier til udvikling af plantebaserede produkter, der appellerer til forskellige forbrugersegmenter, samtidig med at det analyserer udfordringer og løsninger i forbindelse med sammensætning, holdbarhed, emballering og distribution.

Det interaktive indhold er designet til at fremme aktiv deltagelse og vurdere forståelsen af kursusindholdet, hvilket skaber en dyb læringsoplevelse.



Modul 4: Indkøb/kortlægning af lokale/regionale råvarer

Dette modul giver deltagerne mulighed for at forstå, hvordan lokal og regional indkøb understøtter bæredygtige plantebaserede fødevarer-systemer. Det giver praktiske metoder til at finde, kortlægge og vurdere råvarer i en given region.

Ved afslutningen vil deltagerne være i stand til at udarbejde en evidensbaseret regional indkøbsplan og foreslå, hvordan lokalt tilgængelige ingredienser kan anvendes i fremtidige plantebaserede produkter.

Kursusindhold

Detaljeret oversigt



Modul 5: Forestil dig en bedre verden gennem plantekraft

Dette modul giver deltagerne mulighed for at forstå den afgørende rolle, som plantebaserede fødevarer systemer spiller i udformningen af en bæredygtig og modstandsdygtig fremtid. Deltagerne opfordres til gennem udforskning af sammenhængene mellem mad, miljø, sundhed og retfærdighed at reflektere over aktuelle globale udfordringer og forestille sig transformative løsninger, der er forankret i plantebaseret innovation.

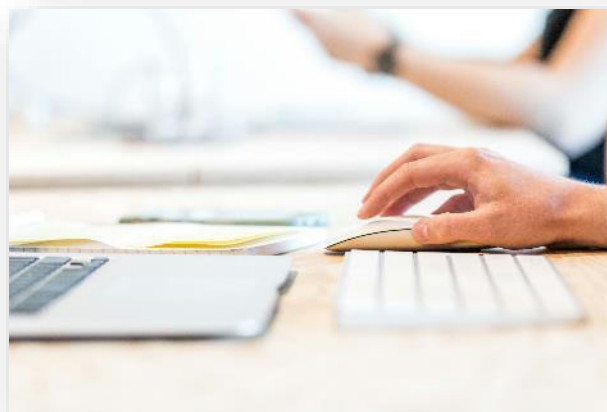
Vi kombinerer teori, multimedieindhold og praktiske aktiviteter, så deltagerne udvikler bevidsthed, værdier og motivation til at blive forandringsagenter i overgangen til bæredygtige fødevarer systemer.



Modul 6: Skabelse af plantebaserede innovationer til restaurationsvirksomheder

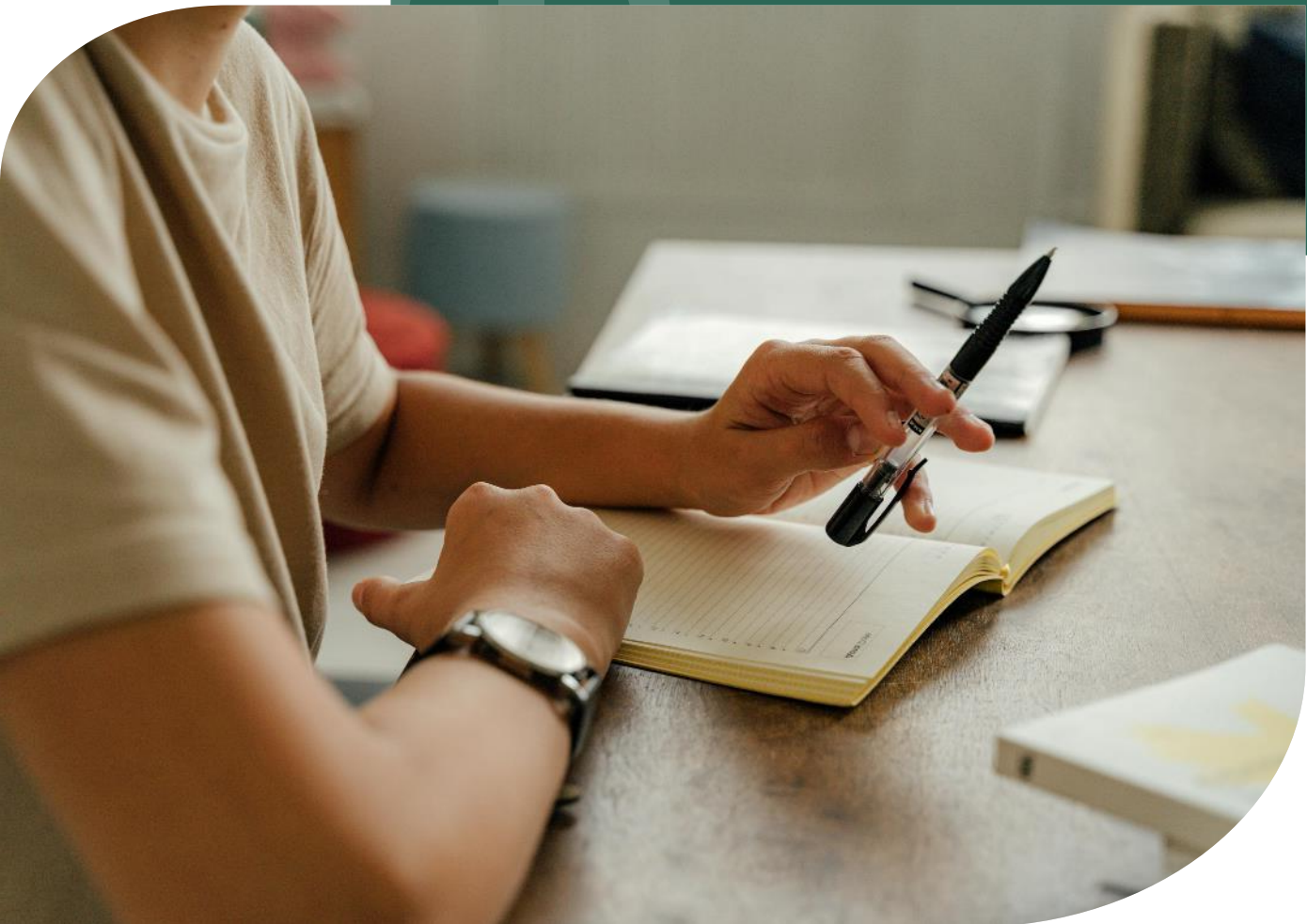
Dette modul dækker aspekter såsom udvikling af nye retter på menuen ved hjælp af plantebaserede ingredienser og tilpasning af opskrifter for at sikre ernæringsmæssig balance og smag. Uddannelse af personale i tilberedning og markedsføring af plantebaserede retter er et andet aspekt. Hovedformålet med dette afsnit er at hjælpe kokke og restauratører med at imødekomme den stigende efterspørgsel efter bæredygtige spisemuligheder.

Det interaktive supplerende undervisningsmateriale vil styrke viden og sikre en alsidig læringsoplevelse.



06

**EKSEMPEL
TIDSPLAN**



Eksempel på timeplan

For at muliggøre indarbejdet og dyb progressiv læring kan du vælge at sprede Plant Power-undervisningen over ugen, for eksempel en dag om ugen.

Tabellen nedenfor er udformet, så de komplette Plant Power-moduler kan gennemføres på 6 dage. Du kan dog tilpasse den, så den passer til din tidsplan. Modulerne er udformet på en måde, så de kan downloades, ændres, forkortes, blandes eller indgå i et eksisterende eller nyt pensum. Eleverne bør bruge to timer om eftermiddagen hver dag på at gennemgå andet undervisningsmateriale og se de videoer, der findes i modulerne. Bemærk, at du af hensyn til ophavsretten ikke må fjerne projektets branding eller ophavsret. For dem, der har begrænset adgang til teknologi og digitale ressourcer, kan

undervisningsmaterialet downloades og udskrives eller tilgås via elevernes mobile enheder.

Ressourcer:

Afhængigt af, hvad der er tilgængeligt, og hvad dine elevers individuelle behov er, skal du som minimum have en pålidelig mobiltelefon, bærbar computer eller computer med internetadgang samt et behageligt miljø med en stol og arbejdsplads til hver elev. Andre optimale ressourcer: printer og papir, hovedtelefoner, traditionelle skoleartikler, tv-skærm, hvid skærm, tavle med tuschpenne og papir.

DAG	TRÆNINGSIKINDHOLD
Dag 1	09.00 - 12.00 Modul 1 13.00 - 15.00 Modul 1
Dag 2	09.00 - 12.00 Modul 2 13.00 - 15.00 Modul 2
Dag 3	09.00 - 12.00 Modul 3 13.00 - 15.00 Modul 3
Dag 4	09.00 - 12.00 Modul 4 13.00 - 15.00 Modul 4
Dag 5	09.00 - 12.00 Modul 5 13.00 - 15.00 Modul 5
Dag 6	09.00 - 12.00 Modul 6 13.00 - 15.00 Modul 6

07

**NYTTIGE
LINKS**



Nyttige links

Ressourcer om plantekraft:

<https://plantpowerproject.eu/>

Instagram:

<https://www.instagram.com/plantpowererasmus>

LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/company/plant-power-erasmus/?viewAsMember=true>

YouTube:

<https://www.youtube.com/@PlantPowerEU>





Boosting Innovation for Food SMEs



www.plantpowerproject.eu

Følg med på vores rejse



Co-funded by
the European Union

