

Kennisbasis

Docent

consumptieve techniek

Bachelor

Vakinhoudelijke en vakdidactische kennisbases

Consumptieve techniek

Voorwoord

Wat ligt er aan de basis van echte kennis? Ervaring, inzicht, maar vooral ook: samenwerking. Kennis wordt nooit alleen gemaakt.

Zo is ook deze *Kennisbasis* er gekomen. Hierin staat de basiskennis die iedere startbekwame leraar aan het einde van de opleiding minimaal dient te beheersen. Dat begon in 2009 bij de lerarenopleidingen voor het primair en voortgezet onderwijs, voor een groot aantal vakken. Vervolgens zijn de andere lerarenopleidingen aan de slag gegaan om hun eigen kennisbasis te beschrijven. En afgelopen jaar heeft een grote groep docenten van de lerarenopleidingen met veel enthousiasme hard gewerkt aan het beschrijven van deze nieuwe set van kennisbases. Hun concept is weer door inhoudelijke experts (deskundigen per vakgebied) bestudeerd en waar nodig van aanwijzingen voorzien. Met inzet van zoveel betrokken mensen wordt dit eindresultaat breed gedragen. Nu dit product er ligt zullen lerarenopleidingen aan de slag gaan met het gebruik van deze kennisbases in de opleidingen.

Al dat werk heeft ook nog iets anders opgeleverd. De auteurs zijn uitgedaagd hun eigen kennis te overzien, te beschrijven en te toetsen aan de expertise van hun collega's elders in het land. Dat bracht collega's van diverse instellingen met elkaar in contact. Dat bood gelegenheid om met vakgenoten te discussiëren en daarmee hun eigen expertise aan te scherpen. Hoewel niet in kennisbases uit te drukken mag deze opbrengst beslist niet worden vergeten: ervaring en inzicht groeien zelf ook door samenwerking.

Velen uit de sector zijn zo op enigerlei wijze betrokken bij de ontwikkeling en implementatie van de kennisbasis of bij het construeren van de kennistoetsen. Door het harde werk en de grote betrokkenheid van al deze mensen tonen de lerarenopleidingen dat ambitieuze doelstellingen, in combinatie met nauwe samenwerking en kennisuitwisseling, kunnen resulteren in nieuwe kwaliteit: een vaste basis onder goed gedeelde kennis. Een kwaliteitsslag die de nieuwe generatie leraren degelijk zal voorbereiden op hun toekomst als pedagoog, zodat men met recht kan zeggen: Een tien voor de leraar!

Ik dank allen die hieraan hebben bijgedragen.



dr. Guusje ter Horst
voorzitter HBO-raad

Inhoud

1. Kennisbasis Consumptieve techniek vakinhoudelijk deel

6

1. Kennisbasis Consumptieve techniek vakinhoudelijk deel

De lerarenopleidingen hebben van ADEF en de HBO-raad de opdracht gekregen de kennisbasis voor de vakken op te stellen. Het doel van dit project is het vastleggen van de kennisvereisten en daarmee het waarborgen van de kwaliteit van de gezamenlijke lerarenopleidingen. In de kennisbasis staan de kennisvereisten waaraan een docent consumptieve technieken in elk geval moet voldoen. De onderdelen van de kennisbasis moeten dan ook voorkomen in het curriculum van de afzonderlijke opleidingen.

Consumptieve techniek

Deze kennisbasis is gemaakt voor de tweedegraads lerarenopleiding consumptieve techniek, met als richtingen horeca (keuken en restaurant) en bakkerij (brood en banket). De docenten met dit diploma komen terecht in de beroepskolom en vooral in de BVE-sector (ROC's), vmbo, praktijkscholen en het speciaal onderwijs. Ook bedrijfsopleidingen en de warenautoriteit zijn voorbeelden van mogelijke arbeidsplaatsen.

Opbouw

De kennisbasis is opgebouwd met als basis 'van grondstof tot voedsel'. Op pagina 8 en 9 zijn de kernconcepten verduidelijkt in de vorm van een mindmap .

De kennisbasis is opgebouwd volgens onderstaand concept:

1. een hoofdingeling op domeinen;
2. een onderverdeling van kernconcepten/categorieën binnen de domeinen;
3. een omschrijving van het kernconcept/categorie;
4. begrippen die binnen dit kernconcept vallen;
5. een niveauaanduiding in de vorm van een voorbeeldopgave.

De voorbeelden (voorbeeldopgaven) die in de kennisbasis worden genoemd, zijn exemplarisch. Als alleen naar deze opgaven wordt gekeken, geeft dat dus beslist een onvolledig beeld van de kennisbasis die een tweedegraads leraar consumptieve technieken zou moeten hebben. Ze zijn dan ook alleen bedoeld als indicatie van het gewenste niveau.

Vakdidactiek

Binnen deze kennisbasis is de vakdidactiek niet opgenomen. De vakdidactiek is beschreven in de kennisbasis vakdidactiek voor de technische lerarenopleidingen.

Literatuur:

Als indicatie van het niveau van gebruikte literatuur, hieronder een aantal titels:

Levensmiddelenhygiëne, GJH Ridderbos,
2006, 8^{de} herziene druk, ISBN: 978-90-352-2859-7.

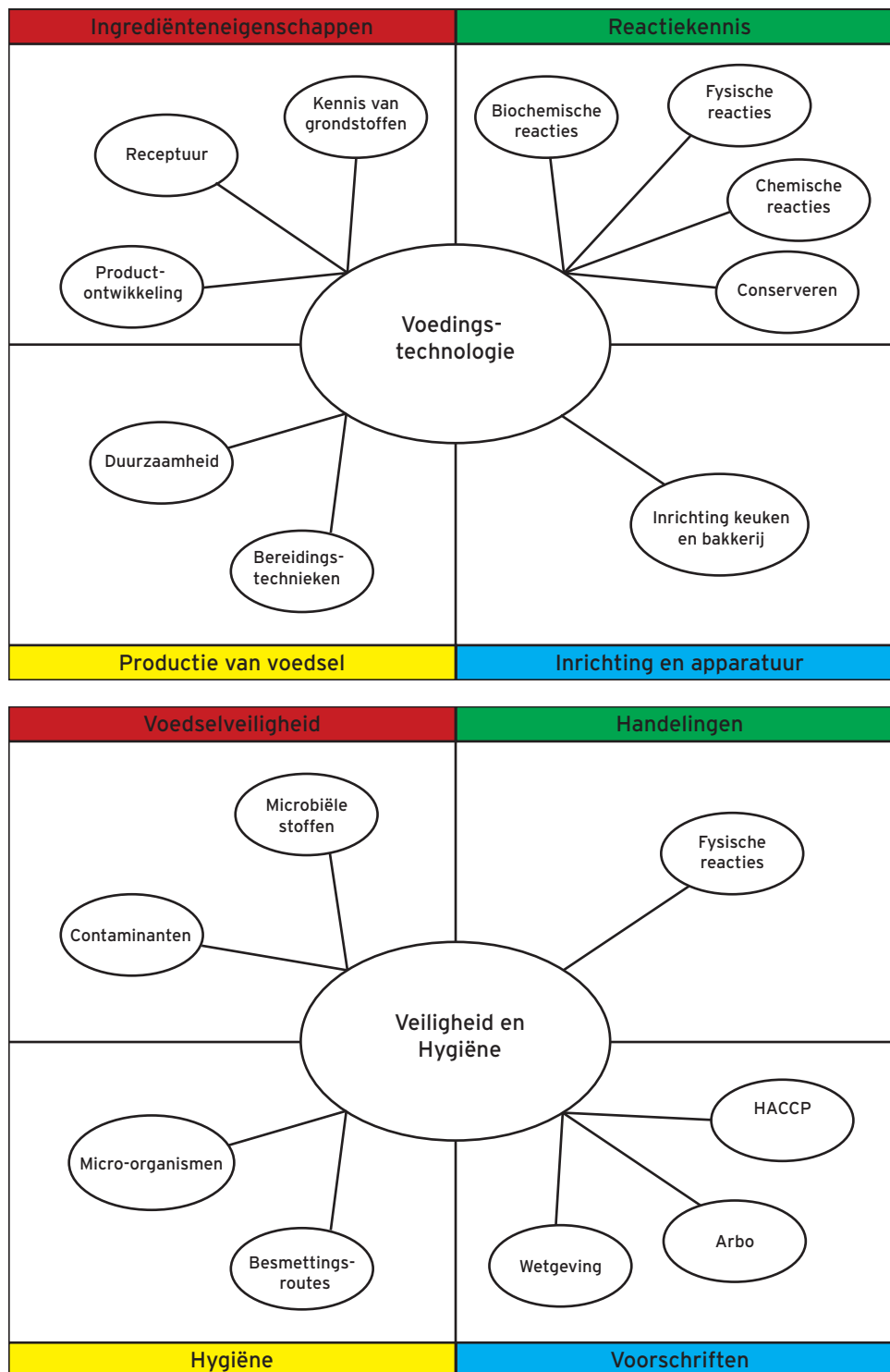
Levensmiddelenleer, CME Catsberg & GJM Kempen-van Dommelen,
2008, 6^{de} herziene druk, ISBN 978-90-5574-609-5

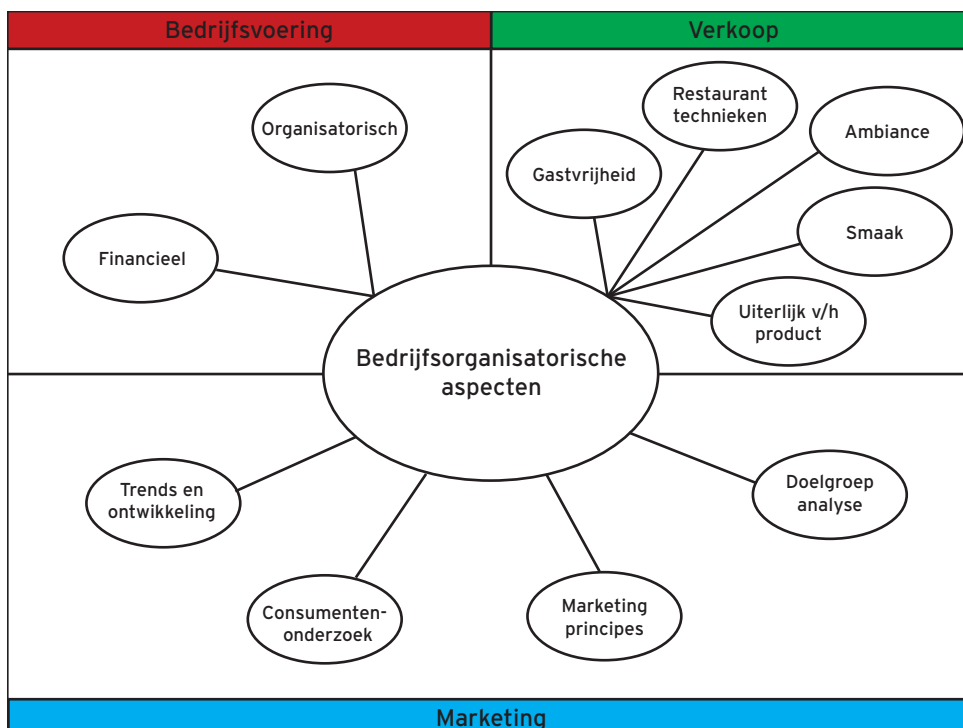
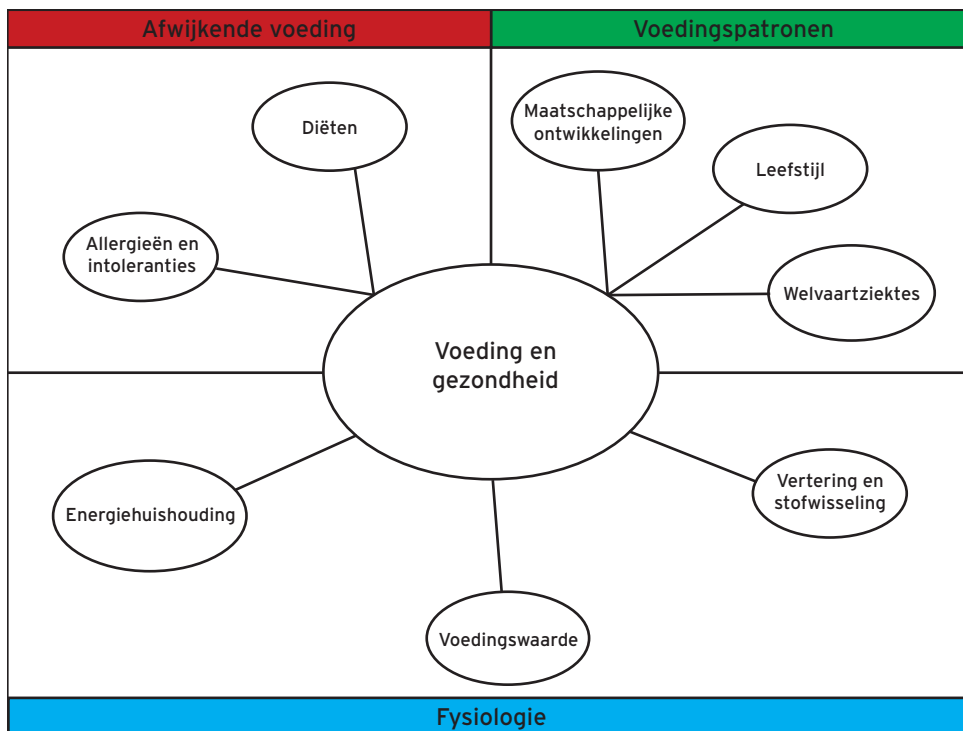
Mens en voeding, E. Hartman,
2006, 6^{de} herziene druk, ISBN: 978-90-557 4560-9.

Receptenleer, J.G. van Eden,
2009, 6^{de} herziene druk, ISBN: 9789055746170.

Inleiding tot de levensmiddelenchemie, Rulter en A. Ruiter,
2002, 1^{ste} druk, ISBN 9789035225138

Mindmap Kennisbasis ct





Domeinen	Categorie/Kernconcept	Omschrijving van de categorie/kernconcept
Domein 1 Voedings- technologie	1.1 Ingrediënten eigenschappen	
	Kennis van grondstoffen	Grondstoffen kunnen beoordelen op hun nutriëntensamenstelling en kunnen omgaan met variaties in deze samenstelling, alsook verbanden kunnen leggen tussen de nutriënten en de grondstofeigenschappen. In relatie tot ras, herkomst en teeltwijze.
	Receptuur	De startbekwame docent moet: <ul style="list-style-type: none"> - recepturen kunnen toepassen en uitleggen aan studenten. - veranderingen in recepturen kunnen uitvoeren naar wensen vanuit de maatschappij. - nieuwe recepturen kunnen ontwikkelen.
	Productontwikkeling	Binnen het proces van productontwikkeling moet een docent kennis hebben van: <ul style="list-style-type: none"> - de samenwerking tussen verschillende groepen specialisten die bij de productontwikkeling zijn betrokken. - hoe een sensorisch onderzoek kan worden opgezet en uitgevoerd en welke factoren van invloed zijn op de smaakbeleving.
	1.2 Reactie kennis	De startbekwame docent moet de verschillende typen reacties in levensmiddelen herkennen en deze inzichtelijk kunnen maken voor de leerlingen.
	Chemische reacties	Chemische verandering van nutriënten en verandering in interacties tussen de verschillende nutriënten die tijdens de bereiding plaatsvinden en reacties die tijdens de opslag plaatsvinden.
	Fysische reacties	De fysische reacties die nutriënten hebben en uiteindelijk leiden tot structurele eigenschappen.
	Biochemische reacties	Er moet onderscheid kunnen worden gemaakt tussen de dynamische reacties van levensmiddelen onder invloed van enzymatische mechanismen, zoals rijpings-, en bederfprocessen.
	Conserveren	Een docent moet verschillende manieren van conserveren kunnen uitleggen. Net als de situatie wanneer je wel een bepaalde conserveringstechniek toe moet passen en kunnen inzien wanneer deze niet gewenst is.
	1.3 Productie van voedsel	
	Duurzaamheid	De startbekwame docent moet kennis hebben van duurzame productieprocessen in zowel de grondstof als productieketen en deze kunnen toepassen.
	Bereidingstechnieken	De docent moet met verschillende bereidingstechnieken producten kunnen bereiden en elke stap in het productieproces kunnen overbrengen op de leerlingen.
	1.4 Inrichting en apparatuur	
	Inrichten keuken en bakkerij	De startbekwame docent moet de inrichting en lopende lijnen kennen van zowel horeca als bakkerij en er de verschillende belangen van inzien.

Begrippen	Voorbeelden
<p>Begrippen binnen het kernconcept zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grondstofkennis • wbereidingstechnieken • maatschappelijke trends • (macro/micro) nutriënten • smaakbeleving • mondgevoel • additieven (E-nummers) 	<p>Leg uit dat een aardbei een variabele zoetheid en zuurtegraad heeft.</p> <p>Leg uit wat de eigenschappen van de verschillende ingrediënten in een roombotercroissant zijn en maak hier een variant met betere vetzuursamenstelling van.</p> <p>Noem een aantal trends in de maatschappij die van invloed zijn op de productontwikkeling.</p> <p>Leg uit hoe je een vergelijkend product kunt beoordelen op smaakeigenschappen.</p>
<p>Begrippen binnen het kernconcept zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • enzymen • viscositeit • Maillardreactie • (macro/micro) nutriënten • additieven • soorten bederf • fermentatie • zuur-base reacties • waterstofbruggen • vorming van esters • smaakprofiel 	<p>Noem twee verschillende oorzaken van vetbederf.</p> <p>Geef aan welke nutriënten aanwezig moeten zijn voor een Maillard bruinkleuring?</p> <p>Hoe kun je de viscositeit van een product verhogen?</p> <p>Waarom worden sommige bieren gebotteld met gist?</p> <p>Leg de verschillende types bederf uit en geef hierbij voorbeelden.</p> <p>Vergelijk de conserveringstechnieken zouten en zoeten, waarbij je ingaat op de verschillende producteigenschappen.</p>
<p>Begrippen binnen het kernconcept zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bereidingstechnieken horeca • bereidingstechnieken bakkerij • industriële productie • productietechnieken • duurzaamheid: <ul style="list-style-type: none"> - water, energie, grondstoffen - tegengaan voedselverspilling - keurmerken 	<p>Zet een energiezuinig bereidingsschema op voor een 'groen' menu en verantwoord dit door middel van een berekening.</p> <p>Maak een schematische weergave van een productieproces. Je kunt hierbij denken aan wijn of bier.</p>
<p>Begrippen binnen het kernconcept zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apparatuur horeca • apparatuur bakkerij 	<p>Noem een apparaat om voedsel verantwoord mee te koelen en geef de verschillen met een gewone koelkast.</p>

Domeinen	Categorie/Kernconcept	Omschrijving van de categorie/kernconcept	
Domein 2 Veiligheid en hygiëne	2.1 Voedselveiligheid		
	Microbiële stoffen	De startbekwame docent kan de microbiologische gevaren uitleggen die kunnen optreden bij de productie van voedsel.	
	Contaminanten	De startbekwame docent kan uitleggen in welke producten toxines voorkomen en wat daarvan de gevaren zijn.	
	2.2 Voorschriften		
	Wetgeving	De startbekwame docent kan de regels rond de levensmiddelenwetgeving interpreteren en toepassen op etikettering, hygiëne, additieven en allergenen.	
	HACCP	De startbekwame docent heeft kennis van de stappen van de HACCP-methode en kan deze stappen toepassen.	
	Arbo	De startbekwame docent heeft kennis van: <ul style="list-style-type: none"> - relevante veiligheidseisen; - normen die zijn opgenomen in de Arbowet; - waaraan de inrichting en arbeidsomstandigheden in de praktijkomgeving moeten voldoen. 	
	2.3 Hygiëne		
	Micro-organismen	De start bekwame docent kan de kenmerken van verschillende micro-organismen beschrijven.	
	Besmetting	De startbekwame docent kan uitleggen hoe besmetting door micro-organismen kan worden voorkomen.	
2.4 Handelingen			
Apparatuur	De startbekwame docent kan een demonstratie geven van het juiste en veilige gebruik van apparatuur in de praktijkomgeving.		
Domein 3 Voeding en gezondheid	3.1 Fysiologie		
	Vertering en stofwisseling	De startbekwame docent kan de fysiologische processen m.b.t. de verwerking van voedsel in het menselijke lichaam beschrijven.	
	Energiehuishouding	De startbekwame docent kan uitleggen welke factoren de energiebehoefte beïnvloeden.	
	Voedingswaarde	De startbekwame docent kan uitleggen welke factoren de voedingswaarde van een levensmiddel bepalen. De startbekwame docent kan etiketten lezen en voedingswaarde en ingrediëntendeclaratie interpreteren.	
	3.2 Voedingspatroon		
	Maatschappelijke ontwikkelingen	De startbekwame docent kan een relatie leggen tussen maatschappelijke ontwikkelingen en veranderingen in het voedingspatroon.	
	Leefstijl	De startbekwame docent kan voor verschillende doelgroepen de relatie tussen leefstijlfactoren en gezondheid uitleggen.	
	Welvaartsziekten	De startbekwame docent kan met het oog op welvaartsziekten de relatie tussen voeding en gezondheid verklaren.	
	3.3 Afwijkende voeding		
	Diëten	De startbekwame docent kan de samenstelling en de indicering van de meest voorkomende diëten benoemen.	
Allergieën en intoleranties	De startbekwame docent kan uitleggen wat onder voedselovergevoeligheid wordt verstaan.		

Begrippen	Voorbeelden
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • micro-organismen • groeifactoren • (proces)contaminanten • kiemgetal • natuurlijke toxines 	Geef twee voorbeelden van microbiologische gevaren en leg uit waarom dit gevaren zijn. Geef twee voorbeelden van producten waarin van nature toxische stoffen voorkomen en twee voorbeelden van producten waarin toxische stoffen kunnen ontstaan door bereiding. Leg uit hoe deze stoffen tijdens de bereiding ontstaan.
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • levensmiddelenwetgeving (internationaal en nationaal) • arbowetgeving • brandveiligheid • hygiëncodes • HACCP • Risico-inventarisatie en evaluatie 	Leg uit waarom het onderscheid dagvers en niet-dagvers van belang is met betrekking tot het etiketteren. Maak een gevarenanalyse van de bereiding van ijs en stel op basis van deze gevarenanalyse de kritische beheerspunten op. Onderzoek of een bestaand praktijklokaal voldoet aan de normen van de Arbowet en maak van dit onderzoek een verslag.
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • micro-organismen • pathogenen • voedselinfectie • voedselvergiftiging • bederf • besmetting • hygiëneonderzoek • belang van de koelketen 	Leg uit hoe de leerlingen apparatuur in het praktijklokaal op een juiste manier kunnen gebruiken.
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • arbowetgeving • apparatuur bakkerij • apparatuur horeca 	Leg uit hoe de leerlingen apparatuur in het praktijklokaal op een juiste manier kunnen gebruiken.
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • macro- en micronutriënten • alcohol • verteerbaarheid • verzadigingswaarde • genotwaarde • metabolisme • voedingsbehoefte 	Beschrijf de vertering en stofwisseling van een bruine boterham met kaas. Leg het verband uit tussen energiebehoefte en lichamelijke activiteit voor verschillende doelgroepen. Bereken de voedingswaarde van een dagmenu voor een leerling op jouw stageschool. Beoordeel of deze voedingswaarde voldoet aan de aanbevolen hoeveelheden.
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • alternatieve voedingssystemen • voeding uit andere culturen • gezonde voeding, bijvoorbeeld de Schijf van 5 • leefstijlfactoren • welvaartsziekten • duurzaamheid (bijvoorbeeld dierenwelzijn) • genetische manipulatie 	Benoem twee maatschappelijke ontwikkelingen die invloed hebben op de voedselkeuze. Stel een veganistisch dagmenu samen voor hotelgasten en benoem hierbij mogelijke gezondheidseffecten. Beschrijf van twee welvaartsziekten, de prevalentie, de oorzaken, preventie en behandeling.
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • allergie • intolerantie • (alternatieve) diëten 	Stel een smakelijke dieetmaaltijd samen die is afgestemd op de specifieke (dieet)behoefte van de gast. Leg het verschil uit tussen een voedselallergie en voedselintolerantie. Geef van beide vormen twee voorbeelden.

Domeinen	Categorie/Kernconcept	Omschrijving van de categorie/kernconcept
Domein 4 Bedrijfs-organisatorische aspecten	4.1 Bedrijfsvoering	
	Organisatorisch	De startbekwame docent moet kennis hebben van de organisatievormen binnen de horeca/bakkerij.
	Financieel	De startbekwame docent moet weten wat de invloed van de financiële organisatie is op de bedrijfskeuzes en hoe deze organisatie wordt beïnvloed door de marktwerking.
	4.2 Verkoop	
	Restaurant technieken	De startbekwame docent moet kennis hebben van de belangrijkste restauranttechnieken en deze kunnen overbrengen op leerlingen.
	Gastvrijheid	De startbekwame docent moet de leerlingen kunnen uitleggen hoe ze gastvrij overkomen en ze hier ook in kunnen coachen.
	Ambiance	De startbekwame docent moet weten hoe je de werkomgeving moet organiseren om een adequate ambiance te krijgen en dit ook kunnen overbrengen op de leerlingen.
	Smaak	De startbekwame docent moet kunnen uitleggen waarom het belangrijk is om verschillende smaken met elkaar te combineren en wat de toegevoegde waarde is van extra smaakadviezen.
	Uiterlijk van het product	De startbekwame docent moet kunnen uitleggen hoe het uiterlijk van het product van belang is voor zowel de presentatie op het bord als op de toonbank.
	4.3 Marketing	
	Trends en ontwikkeling	De startbekwame docent is op de hoogte van de trends en ontwikkelingen en kan deze overbrengen op zijn leerlingen.
	Marketingprincipes	De startbekwame docent kent de relevante marketingprincipes en kan deze toepassen in horeca en bakkerij.
Doelgroepanalyse	De startbekwame docent kan een doelgroepanalyse maken en op basis hiervan de 6 P's toepassen.	
Consumentenonderzoek	De docent kan zelfstandig een consumentenonderzoek uitvoeren en de leerlingen begeleiden bij een soortgelijk onderzoek.	

Begrippen	Voorbeelden
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • kostprijs • commerciële potentie • inkoop/voorraadbeheer • bedrijfsformule • menu engineering 	Geef twee voor- en twee nadelen van het hiërarchische systeem in de keuken. Noem twee factoren die van invloed zijn op de prijs van een brood.
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • omgangsvormen • sociale hygiëne • etiquette • menuleer • drankenkennis 	Maak voor het openen van een fles wijn een werkkaart met behulp van taakanalyse Benoem drie punten uit de etiquetteregels en geef aan de hand van deze regels feedback aan medestudenten in oefensituaties. Onderzoek hoe het stagebedrijf is aangekleed en maak een voorstel tot verandering volgens de laatste trends. Wat is de toegevoegde waarde van een sommelier aan een restaurant? Geef drie voorbeelden van manieren waarop je een bord kunt opmaken in de horeca en een toonbank in de bakkerij.
Begrippen binnen het kernconcept zijn: <ul style="list-style-type: none"> • consumentenonderzoek • doelgroepanalyse • marketing mix • smaakbeleving 	Noem twee actuele trends in het restaurantwezen en verwerk deze in een opdracht voor leerlingen. Pas het principe van de marketing mix toe op een restaurant/bakkerij in het centrum van een stad. Hoe groot is de doelgroep voor het kopen van een glutenvrij brood in een bakkerswinkel? Wat voor soort keuken is er gewenst in je woonplaats, naast de huidige restaurants?

Samenstelling redactie en legitimeringspanel

Consumptieve Technieken

Leden vakredactie

Edith van Leer (Fontys Hogescholen)

Michael Laarman (Hogeschool van Amsterdam)

Marco Nomes (Projectleider HBO-Raad)

Ondersteuning

Gert Jan van Setten (Hogeschool van Amsterdam)

Peter Teune (Fontys Hogescholen)

Leden legitimeringspanel

Mw. Ir. VLC Klostermann (Voedingscentrum)

Mw. H. Hanssens (Kenwerk)

Mw. M. Driessen (MBO ROC Rijn IJssel)

Hr. K. Schadee (VMBO Centraal College, Vereniging van scholen met horeca onderwijs)

Colofon

**Vakinhoudelijke en vakdidactische kennisbasis
Hbo-masteropleiding leraar vho**

Consumptieve techniek

Eindredactie

De Tekstgroep, Delft

Vormgeving

Elan Strategie & Creatie, Delft

www.kennisbasis.nl

© HBO-raad, vereniging van hogescholen

Den Haag september 2011

Alle rechten voorbehouden. Behoudens de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt, zonder de uitdrukkelijke, voorafgaande en schriftelijke toestemming van de uitgever.

Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die nochtans onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden de auteurs, redactie en uitgever geen aansprakelijkheid voor de gevolgen daarvan.

