

Bakkerijtechnieken 3de graad

De studierichting Bakkerijtechnieken 3de graad

1. De studierichting in de matrix

Graad	3de graad
Finaliteit	D/A-finaliteit
Domein	Voeding en horeca
Samenstelling	MD + SMD + BK Kwaliteits- en procesverantwoordelijke (banket)bakkerij

2. Korte beschrijving van de studierichting

Bakkerijtechnieken is een theoretisch-praktische richting in de D/A-finaliteit. Leerlingen ontwikkelen de vereiste competenties bij het bereiden en verkopen van brood- en banketbakkerijproducten. Ze verwerven inzicht in technologische processen, kwaliteitscontrole, voedingswaarde en gezondheid, voedsel- en arbeidsveiligheid en economisch en duurzaam handelen. De leerlingen voeren vergelijkende testen uit om smaak- en bewaarprocessen te optimaliseren. Daartoe is er een uitbreiding van biologie en chemie voorzien.

3. Leerlingenprofiel

Leerlingen Bakkerijtechnieken zijn sterk in het leren binnen de concrete contexten eigen aan het studiedomein en de studierichting. Ze verdiepen en overstijgen de praktische zijde van de studierichting door meer theoretische inzichten en concepten te verwerven. Zij zijn in staat om effectieve handelingen te stellen om concrete uitdagingen aan te pakken. Fijn-motorische vaardigheden helpen leerlingen om tot realisaties in de praktijk te komen.

Ze gaan creatief aan de slag met grondstoffen en technieken in de brood- en banketbakkerij. Zij verwerven inzicht in technieken en processen en hebben oog voor een efficiënte organisatie. Zij werken samen in team, zijn flexibel en werken economisch en duurzaam.

4. Specifiek voor de studierichting

- Bakkerij- en banketbakkerijproducten bereiden
- Uitbreiding van biologie: celleer
- Uitbreiding van chemie: toegepaste chemie
- Vergelijkende testen uitvoeren om maak- en bewaarprocessen te optimaliseren en/of te vernieuwen
- Voedsel- en arbeidsveiligheid

4.1 Natuurwetenschappen

Deze tabel vergelijkt de leerplannen Natuurwetenschappen en het leerplan Biotechnologische en chemische technieken van de D/A-finaliteit.

	Basisleerplan III-Nat-da	Leerplan B+S' III-NatS'-da	Leerplan B+S III-NatS-da	Leerplan B+S III-BCT-da
		Alle inhouden van B met daarbovenop:	Alle inhouden van B met daarbovenop:	Alle inhouden van B+S met daarbovenop:
STEM	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek voeren Veilig en duurzaam werken Ontwerp van een oplossing STEM en samenleving 		<ul style="list-style-type: none"> Labotechnieken toepassen 	<ul style="list-style-type: none"> Interactie tussen onderzoeken en ontwikkelen Modelleren Meetinstrumenten en hulpmiddelen Labotechnieken toepassen
Biologie	<ul style="list-style-type: none"> Bevruchting en beïnvloeding ontwikkeling embryo en foetus Beïnvloeding van vruchtbaarheid Overerven en expressie van kenmerken Biologische evolutie Natuurlijke selectie 	<ul style="list-style-type: none"> Celtypen Cellulaire processen 	<ul style="list-style-type: none"> Celtypen Cellulaire processen Genexpressie en beïnvloeding Chromosomale overerving 	<ul style="list-style-type: none"> Principes biotechnologische en chemische technieken
Chemie	<ul style="list-style-type: none"> Product- en materiaallabels i.f.v veiligheid, gezondheid, leefmilieu Duurzame chemie 	<ul style="list-style-type: none"> Eigenschappen van stoffen en toepassingen in voedingsmiddelen(technologie) 	<ul style="list-style-type: none"> Chemische formules opstellen Verband structuur en eigenschappen stoffen Reactievergelijking opstellen Classificeren anorganische en organische stoffen Zuren en basen Verloop chemische reactie- chemisch evenwicht Stoichiometrie bij aflopende reactie 	<ul style="list-style-type: none"> Onderscheid zuren en basen : kwalitatief en kwantitatief Chemisch evenwicht : kwantitatief
Fysica	<ul style="list-style-type: none"> Elektromagnetisme Eigenschappen van golven Kernenergie 			<ul style="list-style-type: none"> Fysica ifv productie-technieken en productiesystemen

5. De modellessentabel

Algemene vorming	III,1	III,2	Specifieke vorming	III,1	III,2
Godsdienst	2	2	Bakkerijtechnieken (incl. werkplekleren)	11	11
Aardrijkskunde	1	1	Natuurwetenschappen B+S	2	2
Engels	2	2			
Frans	2	2			
Geschiedenis	1	1			
Lichamelijke opvoeding	2	2			
Nederlands	2	2			
Wiskunde	2	2			
Onderliggend aan algemene en specifieke vorming					
Realisatie leerplandoelen GFL en LP Financieel-economische vorming				1*	1*

* De leerplandoelen van het GFL en van het leerplan Financieel-economische vorming kunnen worden gerealiseerd via schooleigen projecten, door een of meer leerplandoelen te integreren in vakken van de algemene of de specifieke vorming of door een aantal leerplandoelen samen onder de vorm van een vak aan te bieden (zoals Artistieke vorming, Mens & samenleving), of door een combinatie van voorgaande mogelijkheden.

Het is geenszins de bedoeling om het GFL als één afzonderlijk vak te realiseren. Dergelijke benadering zou voorbijgaan aan het gemeenschappelijk en funderend karakter van het leerplan. De tijd die voor het GFL en het LP FEV in de modellessentabel wordt voorzien, heeft tot doel duidelijk te maken dat ook voor de realisatie van die leerplannen onderwijstijd nodig is. Afhankelijk van de keuzes die een school maakt, zal het voorziene lesuur in de schooleigen lessentabel een eigen invulling krijgen.

Suggesties complementair gedeelte °	4	4
Artistieke vorming Mens & samenleving Schooleigen keuzes: - Een vak van de algemene vorming van de studierichting: Nederlands (1u/leerjaar) ... - Een vak van de specifieke vorming van de studierichting - Schooleigen curriculum ...		

° Indien de school ervoor kiest om verplichte leerplandoelen aan te bieden in een of meer lesuren van het complementair gedeelte, dan maken die lesuren samen met de relevante lesuren van de algemene of de specifieke vorming voorwerp uit van het onderzoek van de onderwijsleerpraktijk m.b.t. die leerplandoelen door de onderwijsinspectie.

Totaal algemene en specifieke vorming	32	32
De modellessentabel geeft door middel van een richtcijfer aan hoeveel onderwijstijd doorgaans nodig is om de verplichte leerplandoelen met voldoende diepgang te kunnen realiseren. Afhankelijk van de eigen specifieke context kan de school zelf keuzes maken en meer of minder lesuren aan een bepaald vak spenderen. - Wanneer eenzelfde leerplan van de specifieke vorming in dezelfde finaliteit voor meerdere studierichtingen geldt, dan wordt het vak in eenzelfde kleur gearceerd (cf. Natuurwetenschappen).		

6. Het leerplan Bakkerijtechnieken

6.1 Krachtlijnen

- Overkoepelende vaardigheden
- Technieken en technologische processen
- Klantgericht handelen
- Economisch en duurzaam handelen
- Voedselveilig en arbeidsveilig handelen

6.2 Opbouw

- Overkoepelende vaardigheden
 - Uitbatingsvormen toelichten
 - Procedures en organisatiecultuur
 - Communicatie en samenwerken
 - Samenstelling analyseren en voedingswaarde berekenen
 - Verkoopassortiment samenstellen
- Technieken en technologische processen
 - Productieproces plannen en organiseren
 - Grondstoffen en materiaal
 - Technieken bij bereiden, afbakken, afwerken
 - Eenvoudige consumptie-ijsbereidingen
 - Basistechnieken chocolade, marsepein en suiker
 - Nieuw of aangepast product ontwikkelen
 - Vergelijkende testen uitvoeren en productieproces bijsturen
- Klantgericht handelen
 - Versnijden, verpakken en presenteren
 - Klanten informeren, klantvriendelijk handelen
 - Bestelling opnemen, verkopen en afrekenen
 - Economisch en duurzaam handelen
 - Duurzaam omgaan met productiemiddelen
 - Kostprijs en verkoopprijs berekenen, prijszetting motiveren
 - Goederen ontvangen, controleren en beheren
 - Bestelbon opmaken
- Voedselveilig en arbeidsveilig handelen
 - HACCP-procedures uitschrijven en toepassen
 - Onderhoud
 - Arbeidsveiligheid en ergonomie

7. Het leerplan Natuurwetenschappen

7.1 Krachtlijnen

- Wetenschappelijke inzichten opbouwen voor de burger en professional van morgen.
- Wetenschappelijke vaardigheden, denk- en werkwijzen ontwikkelen.
- Betekenis geven aan de verwevenheid van wetenschappen, wiskunde en technologie in de samenleving.

7.2 Opbouw

STEM-doelen	Biologie	Chemie	Fysica
Onderzoek voeren aan de hand van een wetenschappelijke methode.	Celleer: structuur, functie, processen	Chemische informatie op product- en materiaallabels verklaren in functie van veiligheid, gezondheid en leefmilieu.	Fenomenen of toepassingen verklaren aan de hand van eigenschappen van permanente magneten en elektromagneten.
Veilig en duurzaam werken met materialen, stoffen, organismen en technische systemen.	Bij de mens de bevruchting en factoren die de ontwikkeling van embryo en foetus beïnvloeden toelichten.	Verbanden leggen tussen eigenschappen van stoffen en toepassingen in voedingsmiddelen en -technologie	Fenomenen of toepassingen verklaren aan de hand van eigenschappen van golven.
Een oplossing voor een probleem ontwerpen door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden.	Bij de mens illustreren hoe hormonale regeling en gezondheidsgedrag de vruchtbaarheid beïnvloeden.	Reflecteren over aangereikte toepassingen of processen in het kader van duurzame chemie.	Kernfusie en kernsplijting beschrijven voor energievoorziening met bijbehorende veiligheidsaspecten.
De wisselwerking illustreren tussen wetenschappen, technologie, wiskunde en de maatschappij.	Het overerven en de expressie van kenmerken bij organismen uitleggen.		
Onderzoekscompetentie	De biologische evolutie verklaren.		
	Natuurlijke selectie uitleggen.		

8. Infrastructuur

- Praktijklokalen met de nodige nutsvoorzieningen voor het bereiden van bakkerij- en banketbakkerijproducten
- Lokaal uitgerust voor labowerk aangepast aan het werken met voeding
- Voedingsmiddelenmagazijn (economaat)
- Machines, gereedschappen, materiaal en uitrusting, eigendom van de school of ter beschikking op (praktijk)bedrijven

Vergelijking met aanverwante studierichtingen in de 3de graad

Onderscheid Bakkerijtechnieken (D/A-finaliteit) en Brood- en banketbakkerij (A-finaliteit):

- Bakkerijtechnieken: algemene vorming D/A-finaliteit;
- Brood- en banketbakkerij: algemene vorming A-finaliteit;
- Bakkerijtechnieken is gebaseerd op de beroepskwalificatie Kwaliteits- en procesverantwoordelijke (banket)bakkerij en focust meer op de technologische processen en kwaliteitscontrole. Er is een uitbreiding voorzien van biologie en chemie;
- Brood- en banketbakkerij richt zich op de uitvoerende taken en technieken zoals beschreven in de beroepskwalificaties Bakker en Banketbakker.

Samenstelling studierichting 3de graad

Bakkerijtechnieken: BK Kwaliteits- en procesverantwoordelijke (banket)bakkerij + SMD, zie onder.

Bakkerijtechnieken
Algemene doorstroomcompetenties
Generieke doorstroomcompetenties
Biologie
Celleer
Chemie
Toegepaste chemie

Doorstroomprofiel na de 3de graad

Bakkerijtechnieken
<i>Natuurwetenschappen</i> / Biotechniek (Agro- en biotechnologie: Voedingstechnologie)
<i>Sociale wetenschappen</i> / Onderwijs

Het doorstroomprofiel maakt een koppeling met de meest logische vervolgopleidingen per studierichting en ondersteunt zo de selectie van bepaalde wetenschapsdomeinen waarvoor specifieke minimumdoelen werden ontwikkeld. Het is in de eerste plaats een werkdocument voor het ontwikkelproces van de specifieke minimumdoelen. Het doorstroomprofiel heeft geen impact op de eigenlijke studiekeuze die leerlingen uiteindelijk zullen maken.

Bij het vastleggen van de doorstroomprofielen zijn in de eerste plaats hele studiegebieden geselecteerd. Wanneer binnen een bepaald studiegebied enkel een selectie van opleidingen relevant is, dan staat die selectie tussen haakjes na het studiegebied opgesomd.

De studiegebieden zijn gebundeld op basis van inhoudelijke samenhang. Een schuine streep binnen een cluster (/) verduidelijkt of het gaat om academische of professionele bacheloropleidingen: links van de schuine streep staan de academische bacheloropleidingen en rechts ervan de professionele bacheloropleidingen.