

Bakkerijtechnieken 2de graad

De studierichting Bakkerijtechnieken 2de graad

1. De studierichting in de matrix

Graad	2de graad
Finaliteit	D/A-finaliteit
Domein	Voeding en horeca
Samenstelling	MD + cesuurdoelen + competenties uit BK Kwaliteits- en procesverantwoordelijke (banket)bakkerij

2. Korte beschrijving van de studierichting

Bakkerijtechnieken is een theoretisch-praktische richting in de DA-finaliteit. De leerlingen verkennen het deelgebied bakkerij op vlak van uitbatingsvormen, grondstoffen en materiaal. Ze verwerven inzicht in de technologische processen, de kwaliteitscontrole en het plannen en organiseren bij het bereiden van brood- en banketbakkerijproducten. Ze hebben daarbij aandacht voor voedingswaarde en gezondheid, economisch en duurzaam handelen. Ze verkennen de wetgeving op vlak van arbeids- en voedselveiligheid en leven die na.

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. 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 en hebben een goede fijne motoriek.

4. Specifiek voor de studierichting

- Basis bakkerij- en banketbakkerijproducten bereiden
- Voedselveiligheid en ergonomie
- Uitbreiding natuurwetenschappen: toegepaste chemie

Deze tabel vergelijkt de leerplannen voor Natuurwetenschappen voor het basisleerplan (II-Nat-da) en voor Biotechnieken (II-Bio-da) en Bakkerijtechnieken, Slagerijtechnieken (II-NatS'-da).

	Basisleerplan II-Nat-da	II-Bio-da Alle inhouden van basisleerplan met daarbovenop:	II-NatS'-da Alle inhouden van basisleerplan 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"> • STEM-engineering • Labotechnieken 	
Biologie	<ul style="list-style-type: none"> • Biologische feedback • Rol van micro-organismen • Voortplanting 	<ul style="list-style-type: none"> • Microscopie, labo microbiologie en voedingstechnologie 	
Chemie	<ul style="list-style-type: none"> • Mengsels en zuivere stoffen • Formules interpreteren • Aspecten van een chemische reactie • Bouw van atomen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verband atoombouw en PSE • Chemische bindingen - structuurformules • Samengestelde stoffen • Reactietypes • Eigenschappen van stoffen • Kwantitatieve aspecten • Reactiesoorten 	<ul style="list-style-type: none"> • Verband atoombouw en PSE
Fysica	<ul style="list-style-type: none"> • Kracht en bewegingsverandering • Druk • Temperatuursveranderingen en faseovergangen • Energieomzetting (kwalitatief) • Vermogen en rendement • Wet van Ohm • Joule-effect 	<ul style="list-style-type: none"> • Eenparig rechtlijnige bewegingen; debiet • Statica: krachtenbalans en krachtmoment • Elektrodynamica: <ul style="list-style-type: none"> - serie & parallelschakeling - elektrische energie en vermogen • Ideale gaswet • Eenparig cirkelvormige beweging 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Analysetechnieken en milieutechnologie • Biochemische productietechnieken • Productiesystemen • Labo- en productiebeheer 	

5. De modellessentabel

Algemene vorming	II,1	II,2	Specifieke vorming	II,1	II,2
Godsdienst	2	2	Bakkerijtechnieken	8	9
Aardrijkskunde	1	1	Natuurwetenschappen B+S	2	1
Engels	2	2			
Frans	2	2			
Geschiedenis	1	1			
Lichamelijke opvoeding	2	2			
Nederlands	4	4			
Wiskunde	3	3			
Onderliggend aan algemene en specifieke vorming				II,1	II,2
Realisatie leerplandoelen Gemeenschappelijk Funderend Leerplan (GFL)				1*	1*

* De leerplandoelen van het GFL 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, ICT, 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 in de modellessentabel wordt voorzien, heeft tot doel duidelijk te maken dat ook voor de realisatie van het GFL 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		
ICT		
Mens & samenleving		
Schooleigen keuzes:		
- Een vak van de algemene vorming van de studierichting		
- 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 onderwijsinspectie 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 in brood- en banketbakkerij
- Technieken en technologische processen in brood- en banketbakkerij
- Economisch en duurzaam handelen
- Voedselveilig en arbeidsveilig handelen

6.2 Opbouw

- Overkoepelende vaardigheden in brood- en banketbakkerij
 - Verkennen vakgebied
 - Procedures en organisatiecultuur
 - Communicatie en samenwerken
 - Voedingswaarde en gezondheid
- Technieken en technologische processen in brood- en banketbakkerij
 - Grondstoffen en materiaal
 - Meten en wegen
 - Productiefiche, plannen en organiseren
 - Basistechnieken bij bereiden, afbakken, afwerken
 - Nieuw of aangepast product ontwikkelen
 - Controleren productieproces
 - Kwaliteitsbeoordeling
- Economisch en duurzaam handelen
 - Belang van gezonde voeding in samenleving
 - Respectvol omgaan met materiaal en grondstoffen
 - Prijzen vergelijken, berekenen grondstoffenkostprijs
- Voedselveilig en arbeidsveilig handelen
 - Persoonlijke hygiëne
 - HACCP, verpakken en opslaan, milieubewust handelen
 - Onderhoud
 - Arbeidsveiligheid en ergonomie
 - EHBO

7. Het leerplan Natuurwetenschappen

7.1 Krachtlijnen

- Wetenschappelijke inzichten opbouwen voor de burger 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	Biologische feedback	Mengsels en zuivere stoffen	Kracht en bewegingsverandering
Veilig en duurzaam werken	Rol van micro-organismen	Formules interpreteren	Druk
Ontwerp van een oplossing		Aspecten van een chemische reactie	Temperatuursveranderingen en faseovergangen
STEM en samenleving	Voortplanting	Bouw en eigenschappen van atomen: - atoommodel - samenhang PSE	Energieomzetting (kwalitatief) Vermogen en rendement Wet van Ohm Joule-effect

8. Infrastructuur

- Praktijklokalen met de nodige nutsvoorzieningen voor het bereiden van bakkerij- en banketbakkerijproducten
- Voedingsmiddelenmagazijn (economaat)

Vergelijking met aanverwante studierichtingen in de 2de 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: deze studierichting is gebaseerd op de beroepskwalificatie Kwaliteits- en procesverantwoordelijke (banket)bakkerij en focust meer op de technologische processen en kwaliteitscontrole. Een uitbreiding van biologie en chemie is voorzien in het lessenpakket;
Brood- en banketbakkerij: deze studierichting richt zich op de uitvoerende taken en technieken zoals beschreven in de beroepskwalificaties Bakker en Banketbakker.

Inhoudelijke samenhang met studierichtingen van de 3de graad

De studierichting is inhoudelijk verwant met de volgende studierichtingen in de 3de graad D/A-finaliteit:

- Bakkerijtechnieken (BK Kwaliteits- en procesverantwoordelijke (banket)bakkerij + SMD).

Bakkerijtechnieken
Algemene doorstroomcompetenties
Generieke doorstroomcompetenties
Biologie
Celleer
Chemie
Toegepaste chemie

De inhoudelijke samenhang tussen studierichtingen van de 2de en de 3de graad is indicatief voor hoe het curriculum wordt opgebouwd van de 2de naar de 3de graad en welke elementen vanuit specifieke minimumdoelen en

beroepskwalificaties indalen in de 2de graad. De voorziene opbouw heeft geen impact op de eigenlijke studiekeuze die leerlingen uiteindelijk zullen maken. De ontwikkeling van leerlingen doorheen de tweede graad verloopt soms onvoorspelbaar. Daarom zal het belangrijk zijn om de mogelijkheden en kansen van leerlingen zo ruim mogelijk te houden.