

Levensmiddelenchemie (I700027)

Cursusomvang *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

Studiepunten 8.0 **Studietijd 240 u** **Contacturen** 84.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2022-2023

A (semester 2)	Nederlands	Gent	hoorcollege	36.0 u
			zelfstandig werk	12.0 u
			practicum	36.0 u

Lesgevers in academiejaar 2022-2023

Eeckhout, Mia	LA23	Verantwoordelijk lesgever
Ingels, Katrijn	LA22	Medewerker
Debonne, Els	LA23	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2022-2023

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de biowetenschappen	8	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: voedingsindustrie	8	A
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de biowetenschappen: voedingsindustrie	8	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

aw waarde, eiwitten, vetten, koolhydraten, vitaminen, additieven, contaminanten

Situering

De levensmiddelenchemie is de basis van de levensmiddelenwetenschappen. Als toekomstig voedingstechnoloog, -analist, productontwikkelaar, dient de student kennis op te bouwen en inzicht te verwerven inzake de samenstelling van levensmiddelen en de relatie tot houdbaarheid, bederf, en impact van be- en verwerking.

Inhoud

De cursus bespreekt het belang en de chemische en functionele eigenschappen van de verschillende hoofdcomponenten water, eiwitten, vetten, suikers, van een voedingsmiddel. Ook wordt een overzicht gegeven van de invloed van de productieprocessen van levensmiddelen op de eigenschappen van deze componenten.

Met het oog op de oefeningen die betrekking hebben op deze theorie wordt tevens een inleiding gegeven tot de chemische levensmiddelenanalyse

In de opdracht moeten de studenten op basis van een zelfgekozen levensmiddelen een etiketanalyse uitvoeren, de wetgeving inzake etikettering induiken en een vergelijking maken met soortgelijke producten op de markt (kleine marktstudie)

In het labo voeren de studenten zelf analyses uit op basis van een uitgeschreven procedure nadat ze inzicht verworven hebben in de analysestappen

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van 'Algemene en anorganische chemie I en II' en 'Organische Chemie' of de erin beoogde competenties zijn op een andere manier verworven.

Eindcompetenties

- 1 kennis en inzicht hebben in het begrip wateractiviteit en de relatie tot de stabiliteit van levensmiddelen
- 2 Kennis en inzicht hebben in de structuur van eiwitten, functionaliteit en bederfreacties
- 3 Kennis en inzicht hebben in de structuur van lipiden, functionaliteit en bederfreacties
- 4 Kennis en inzicht hebben in de structuur van koolhydraten functionaliteit en bederfreacties
- 5 Kennis hebben van productieprocessen op vitamines
- 6 Algemene kennis van additieven en de additievenwetgeving

- 7 Kennis van de werking van verdikkingsmiddelen, emulgatoren
- 8 kennis van gebruik van kleurstoffen, zoetstoffen
- 9 Kennis en Inzicht in de werking van antioxidantia
- 10 kennis van aard en oorsprong van de belangrijkste contaminanten van levensmiddelen
- 11 Basiskennis van de analyse van de hoofdcomponenten van levensmiddelen
- 12 Interpreteren en exact uitvoeren van een analyseprocedure
- 13 Algemene kennis van de wetgeving inzake etikettering
- 14 Interpreteren en kritisch beoordelen van productlabels
- 15 Wetenschappelijk schriftelijk en mondeling communiceren

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, practicum, zelfstandig werk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Het zelfstandig werk betreft een opdracht inzake etiket- en marktanalyse van een levensmiddel resulterend in een ppt.

De begeleide zelfstudie wordt opgezet voor de inleiding tot de additieven en resulteert in een on-line test.

Leermateriaal

Begeleidende cursustekst 200 blz.
Laboratoriumhandleiding - 50 blz.
Slides op de elektronische leeromgeving.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Mogelijkheid tot vraagstelling permanent tijdens de les of na afspraak, UFORA discussieplatform, begeleiding taak via TEAMS

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondeling examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondeling examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie, werkstuk, gedragsevaluatie op de werkvloer, verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theorie: mondeling examen met schriftelijke voorbereiding.

De opdracht wordt geëvalueerd naar volledigheid van het verslag (ppt) en de inzet om zelfstandig kennis en inzicht te verwerven

De permanente evaluatie van de oefeningen gebeurt op basis van de leerhouding, de aanwezigheid van de theoretische kennis, de rapportering en de evaluatie van de resultaten.

Eindscoreberekening

Theorie: 60/100 (waarvan 5/60 via de on-line test van de zelfstudie)

Oefeningen labo 25/100

Opdracht 15/100

De student dient deel te nemen aan alle examens/opdrachten om te kunnen slagen en dit zowel wat betreft de periodegebonden als niet-periodegebonden evaluatie. De beoordeling en het tot stand komen van de eindquotatie gebeurt via het wiskundige gemiddelde volgens de toegekende coëfficiënten. Wanneer men echter minder dan 8/20 heeft voor één van de onderdelen maar waarbij het mathematisch gemiddelde toch een cijfer van 10 op 20 of meer is, is de score niet gelijk aan het gewogen gemiddelde van de verschillende scores. In dit geval zal de eindscore gelijk zijn aan het hoogste niet-geslaagd cijfer.