

Microbiologie (I700217)

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

Studiepunten 5.0

Studietijd 150 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2025-2026

A (semester 2)

Nederlands

Gent

hoorcollege
practicum

0.0u

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

De Gelder, Leen

LA25

Verantwoordelijk lesgever

De Wilde, Kurt

LA25

Medewerker

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026

[Bachelor of Science in de biowetenschappen](#)

stptn

aanbodsessie

5

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Microbiologie, micro-organismen

Situering

De cursus Microbiologie dient de studenten de nodige inleidende kennis bij te brengen aangaande de microbiële wereld. Er wordt gesteund op de opleidingsonderdelen Celbiologie en Biochemie. Er zal kennis en inzicht verworven worden inzake de metabolismen, morfologie, taxonomie, groei, ecologie en beheersing van bacteriën, gisten, schimmels en virussen. Daarenboven leren de studenten een aantal microbiologische basistechnieken accuraat uitvoeren. Dit opleidingsonderdeel is een voorbereiding op de meer gespecialiseerde disciplines van de industriële microbiologie en biotechnologie, milieubiotechnologie, voedingsmicrobiologie en het gebruik en bestrijding van micro-organismen in de land- en tuinbouw.

Inhoud

Het grootste deel van de cursus omhelst het beschrijven van bacteriën inzake hun taxonomie, diversiteit aan metabolismen en de rol hiervan in de nutriëntencycli, groei en groei-beheersing. Belangrijke organismen voor toepassingen in biotechnologie, voeding en landbouw worden besproken, alsook enkele ziekteverwekkers. Daarnaast worden ook de schimmels en virussen besproken inzake morfologie en levenscyclus. In de oefeningen worden microbiologische basistechnieken toegepast in onderzoeken naar de microbiologische kwaliteit van water en bodem. Speciale aandacht gaat naar isolatie en enumeratie van bacteriën aangevuld met determinatietechnieken. Tot slot worden de verschillende groeifasen van een melkzuurfermentatie aangetoond via diverse microbiologische en chemische analyses

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel steunt op bepaalde eindcompetenties van Celbiologie, Organische Chemie en Biochemie.

Eindcompetenties

- 1 Verwerven van basiskennis omtrent de morfologie, groeivereisten, groeikinetiek, taxonomie, identificatie, bestrijding en detectie van micro-organismen.
- 2 Verwerven van kennis en inzicht omtrent de verschillende microbiële

metabolismen, hun rol in de koolstof-, stikstof- en zwavelcyclus en hun toepassingsmogelijkheden.

3 Kennis hebben van de eigenschappen van micro-organismen belangrijk voor verschillende sectoren.

4 De belangrijkste microbiologische basistechnieken beheersen en correct kunnen toepassen.

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, Practicum

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Practicumnota's Microbiologie (Bachelor Biowetenschappen)

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Beschikbaar op Ufora : Ja

Bijkomende info: Labo jas en veiligheidsbril verplicht te gebruiken (éénmalige aankoop bij start van de opleiding)

Type: Syllabus

Naam: Syllabus Microbiologie (Bachelor Biowetenschappen)

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Beschikbaar op Ufora : Ja

Type: Slides

Naam: Slides Microbiologie (Bachelor Biowetenschappen)

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Beschikbaar op Ufora : Ja

Type: Labomateriaal

Naam: Labomateriaal Microbiologie

Richtprijs: € 25

Optioneel: nee

Bijkomende info: opzuigpeer, fijne zwarte alcoholstift, spatel of lepel en doosje lange lucifers aanschaffen

Referenties

Michael T. Madigan, John M. Martinko, Paul V. Dunlap, David P. Clark (2008) Brock biology of microorganisms, San Francisco: Pearson Ed.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Vraagstelling tijdens contacturen

Op afspraak

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Professioneel handelen, Participatie, Schriftelijke evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periodegebonden evaluatie

Schriftelijk examen van de leerstof behandeld in de cursus, hoorcolleges en materiaal op Ufora

Niet-periodegebonden evaluatie

Participatie (aanwezigheid op de practica, en Professioneel handelen (attitude, inzet en professionaliteit)

Onwettige afwezigheid op één practicum en daaraan gekoppelde labotoets resulteert in een nulscore op de labotoets en een deductie van 2/20 voor de totale score van de niet-periodegebonden evaluatie.

Onwettige afwezigheid bij twee of meer practica geeft aanleiding tot een totale eindscore (theorie + practicum) van maximum 7/20, ongeacht de punten voor het theoriegedeelte.

Schriftelijke labotoets practicum 1, 2 en 3; laboverslag practicum 4; schriftelijke eindtest omtrent alle practica tijdens het schriftelijk examen.

Eindscoreberekening

- Periodegebonden evaluatie: 70%
- Niet-periodegebonden evaluatie : 30%

Wanneer men minder dan 8/20 behaalt (niet afgerond) op de periode of niet-periodegebonden evaluatie kan men niet meer slagen voor het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore toch 10 of meer op 20 zou bedragen wordt dit teruggebracht naar 9/20.

De examinerator kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren.

Faciliteiten voor werkstudenten

Practica zijn verplicht voor werkstudenten. In overleg kan een keuze gemaakt worden in welke groep (lessenrooster) het practicum wordt uitgevoerd.