



**KU LEUVEN**

**Is biologie de volgende stap  
in jouw evolutie?**

**BIOLOGIE**

# INHOUD

## 01

### Is biologie iets voor jou?

Alles wat je graag wilt weten.  
Wat bestuderen biologen  
en waarom? Past de opleiding  
bij jou? Welke vakken zul  
je volgen? Is er stage of  
veldwerk? Wat is het verschil  
met andere bio-opleidingen?  
Kun je deze opleiding ook  
in Kortrijk volgen?

**p.6**



02



## Hoe kan je professionele toekomst eruitzien?

Word je voorbereid op een specifieke job, of kun je nog veel kanten uit? Wat zul je kunnen? In welke domeinen en welke functies kun je terecht?

**p. 34**

03



## Nu al enthousiast?

Een antwoord op je praktische vragen.  
Is er een starttoets?  
Wat als je twijfelt aan je voorkennis?  
Kun je je extra voorbereiden?  
En hoe zit het met infomomenten en inschrijvingen?

**p. 40**

# De opleiding in 3 minuten

**N**aar schatting 8,7 miljoen. Zoveel levensvormen bestaan er op aarde. Daarvan zouden er amper twee miljoen beschreven zijn. Biologie, de wetenschap van het leven, is dus nog wel een tijdje zoet. Van minuscule micro-organismen tot enorme ecosystemen: er valt nog veel te doorgronden. Biologen hebben trouwens niet alleen oog voor alle mogelijke soorten, maar ook voor hun omgeving en interacties. Dat levert verrassende en belangrijke inzichten op. Zo hebben biologen ontdekt dat diersoorten zoals waterjuffers kleiner worden bij klimaatopwarming wat hen ook gevoeliger maakt voor gewas-beschermingsmiddelen. Of blijkt het bestuderen van het octopusbrein ons veel te leren over het ontstaan van complexe neurale systemen en intelligent gedrag.

Biologen zijn volbloed wetenschappers. Ze analyseren data en experimenteren duchtig erop los met de laatste nieuwe technieken en technologieën. Kandidaat-biologen beschikken bij voorkeur over een sterk analytisch denkvermogen.

**Krijgen oude vissen  
ook een kromme rug en  
geheugenproblemen?**

## Hebben planten eigenlijk een immuunsysteem?

Een grote interesse in andere wetenschappen is ook noodzakelijk. Als bioloog in de dop heb je belangstelling voor het leven in al zijn aspecten: ecologie, evolutie, biodiversiteit, celbiologie, moleculaire en functionele biologie ... Verder ben je van nature nauwkeurig, oplettend en kritisch. Met quick fixes neem je geen genoegen: jij mikt vooral op duurzame oplossingen.

In de bachelor biologie maak je al vanaf dag één kennis met planten, dieren en micro-organismen. Je gaat op excursie en tikt heldere verslagen uit die iedereen kan behappen. Gaandeweg leer je vergelijken, analyseren en integreren. Basiswetenschappen als wiskunde, fysica en chemie komen ruim aan bod. Er is ook best veel groepswork. Je gaat praktisch aan de slag en kunt daarbij rekenen op persoonlijke begeleiding. Leuk weetje: KU Leuven heeft verschillende "openluchtcampusen". In Kortrijk heb je toegang tot een uniek natuurgebied van zes hectare, een lappendeken van bos, grasland, hagen, akkertjes en poelen. In Leuven studeer je dan weer op de prachtige, groene Arenbergcampus langs de Dijle op een steenworp van enkele grote bossen.



Hier ontdek je met eigen ogen de diversiteit en ecologie van planten en ongewervelde dieren.

Kritische geesten met een open blik. Zo staan biologen bekend op de arbeidsmarkt. Met je grondige wetenschappelijke vorming ben je een aantrekkelijke kandidaat. Je bent welkom in het onderwijs, de industrie, bij ngo's en overheden. Ook kun je als onderzoeker terecht in laboratoria. Met je competenties kun je verschillende rollen de baas.

Verder kun je je bijscholen tot milieu-inspecteur en werken als milieuambtenaar voor ruimtelijke ordening of het beheer van landbouw- en natuurgebieden in goede banen leiden. En natuurlijk kun je terecht in de sector van de landbouw, voeding of gezondheid. Biologie, daar zit leven in!



Studente Luna over biologie

**Bekijk de video**



[www.kuleuven.be/  
bachelor-biologie](http://www.kuleuven.be/bachelor-biologie)

**Kan een robot-bloem  
bijen aantrekken?**

---

# Is deze opleiding iets voor jou?

Alles wat je graag  
wilt weten

# 01





## Een vakgebied in volle evolutie

Biologie, de wetenschap van het leven in al zijn diversiteit, is nog wel een tijdje zoet. Er valt nog veel te doorgronden, van minuscule micro-organismes tot enorme ecosystemen, en alle complexe interacties daartussen.

**A**ls bioloog onderzoek en ontdek je structuren en processen aan de hand van nauwkeurig opgezette experimenten of observaties in de natuur. Trouwens, de natuur voert zelf ook constant experimenten uit met selectie, aanpassing en evolutie. De recente klimaatverandering is daar een duidelijk voorbeeld van. Op het micro niveau bestudeert de biologie met geavanceerde methodes en instrumenten de processen van de individuele cellen en het DNA.

Al die experimenten, observaties en andere geavanceerde methodes produceren enorme hoeveelheden complexe biologische data.

De intrede van 'Big Data' heeft het mogelijk gemaakt om al die gegevens te verzamelen, op te slaan, te analyseren en te interpreteren. Vakgebieden zoals bio-informatica en computationele biologie zijn dan ook onmisbaar geworden. Biologie is dus allang geen puur beschrijvende wetenschap meer, maar vertrekt vanuit de vragen 'waarom?' en 'hoe?'. Zo komt ze tot nieuwe fundamentele inzichten en innovatieve toepassingen, die antwoorden bieden op relevante maatschappelijke uitdagingen.

---

# Wat als er geen biologen zouden zijn?

- Zonder biologen zou het belang van biodiversiteit en natuurlijke ecosystemen voor het welzijn van de mens niet gekend zijn.
- Zonder biologen zou fundamenteel begrip van ziektes ontbreken bij de ontwikkeling van nieuwe medicijnen.
- Zonder biologen zou de landbouw wereldwijd minder en minder duurzaam voedsel produceren.
- Zonder biologen, die ecosystemen monitoren en vervuiling aanpakken, zou het leven op aarde minder beschermd zijn.



## Wijst de killivis de weg naar de bron van de eeuwige jeugd?

Onderzoekers van het Departement Biologie zetten visjes in voor hun zoektocht naar het terugdraaien van de biologische klok.

Postdoctoraal onderzoeker Jolien Van Houcke gebruikt de killivis als model in haar onderzoek naar veroudering. “Meer bepaald proberen wij te achterhalen wat het effect is van veroudering op de capaciteit van hersencellen om zichzelf te vernieuwen. Dat biedt perspectieven voor de behandeling van ouderdomsgerelateerde aandoeningen zoals de ziekte van Alzheimer en de ziekte van Parkinson.”



## Iets voor jou?

**W**il je het leven in al zijn vormen onder de loep nemen? Ben je benieuwd naar wat er zich afspeelt in de cellen maar ook in complexe ecosystemen? Zijn 'waarom' en 'hoe' sowieso je favoriete vragen? Word jij advocaat van de natuur? Dan is de opleiding biologie wellicht iets voor jou.

Een brede interesse in diverse domeinen is een plusplunt: ecologie, biodiversiteit, celbiologie en moleculaire biologie ...

Ook een stevige basis in andere exacte wetenschappen zoals gevorderde wiskunde en chemie is nodig. Nauwkeurigheid, observatievermogen en je kritische kijk vormen belangrijke troeven voor een bioloog.

**Starten aan  
je opleiding doe je  
vanuit verwondering  
voor het vakgebied.**

# ONTDEK JEZELF

## Een nieuwsgierige blik is een goed begin!

Misschien ben je momenteel vooral geboeid door bomen en planten of ben je net nieuwsgierig naar alles wat te maken heeft met micro-organismen. Of loop je helemaal warm voor natuurbeheer en ecosystemen? Dé bioloog bestaat niet. Je maakt tijdens de opleiding kennis met alle aspecten van de biologie, en ontdekt nieuwe interesses of passies waarin je je later verder kunt verdiepen.

### Starttoets: ijkingsstoets met verplichte deelname

Wil jij je inschrijven voor de opleiding biologie? Dan moet je eerst deelnemen aan de starttoets. Die deelname is verplicht maar het resultaat is niet bindend. Ongeacht je score op deze starttoets, mag je je toch inschrijven voor de opleiding.

[www.ijkingsstoets.be](http://www.ijkingsstoets.be)

[www.kuleuven.be/starttoets](http://www.kuleuven.be/starttoets)

BA

180 sp.

### Bachelor in de biologie



#### Minorkeuze

- geologie en geografie
- humane biologie
- milieu en duurzame ontwikkeling
- Business & Innovation
- biochemie en biotechnologie

*Je kunt de opleiding biologie ook in Kortrijk starten.  
Je volgt de volledige bachelor in Kortrijk.  
Daarna zet je je masteropleiding voort in Leuven.*

MA

120 sp.

### Master of Biology (E/Nl)



- Ecology, evolution and conservation biology
- Molecular biology and physiology

*Dit schema schetst de grote lijnen.  
Er zijn nog andere masters mogelijk.  
Sommige doorstroombmogelijkheden  
zijn afhankelijk van de keuze van je  
afstudeerrichting of minor.*

*E/Nl: je kunt je inschrijven voor  
de Engelstalige of de Nederlandstalige  
variant van deze opleiding.*

#### STUDIEPUNT (SP)

Drukt de omvang van een opleiding (bv. 180 sp.) of een opleidingsonderdeel (bv. 5 sp.) uit. Eén studiepunt komt overeen met 25 à 30 uur studietijd (de tijd die een gemiddelde student aan dat opleidingsonderdeel moet besteden: les volgen, voorbereidingen maken, studeren, onderzoekwerk ...). Een pakket van 60 studiepunten komt overeen met één jaar voltijds studeren.

# Hoe ziet de opleiding biologie eruit?

Biologie is een brede opleiding gebaseerd op basiswetenschappen, met als centrale focus biologische diversiteit op micro- en macroniveau. Je volgt vakken uit verschillende biologische disciplines die een grondige wetenschappelijke basis aanreiken. Zo krijg je een diepgaand inzicht in de biologie en al haar lagen.

## Opbouw

Eerst leg je een stevig fundament met basiswetenschappen zoals wiskunde, fysica en chemie. Dat heb je nodig om je steeds meer in de biologie te kunnen verdiepen. De eerste bachelor is gemeenschappelijk voor alle studenten biologie. Je lestijd is ongeveer 50/50 verdeeld tussen hoorcolleges en andere activerende werkvormen zoals practica, oefenzittingen en excursies. De hoorcolleges volg je in grotere groepen, vaak ook met studenten uit andere bacheloropleidingen. Tijdens de practica en oefenzittingen werk je dan weer in kleinere groepen.

Vanaf de tweede bachelor vul je het verplichte vakkenpakket aan met een minor. In die zelfgekozen minor verbreed je je biologische kennis met een aanverwante discipline.

Opdrachten vormen een rode draad door de opleiding. Daarbij neem je zelf je leerproces in handen, kijk je met een kritische blik en toon je initiatief, individueel of in team. Ook dat zijn belangrijke eigenschappen voor een toekomstige bioloog.

## Ruimte voor keuze

Kies je eigen opleidingspad, zo stuur je zelf wat je leert.

- Geef je bachelorroute richting en ruimte met één van deze vijf minors:
  - milieu en duurzame ontwikkeling
  - biochemie en biotechnologie
  - geologie en geografie
  - humane biologie
  - Business & Innovation
- Ook voor het onderwerp van je bachelorproef maak je een keuze uit een breed aanbod.
- In je derde bachelor kun je een periode aan een buitenlandse universiteit studeren.

- In de master stel je in grote mate je programma zelf samen met keuzevakken binnen een van de twee specialisaties. Je kiest het onderwerp voor je masterproef, en kunt de grenzen van je opleiding naar het buitenland verleggen.

## Vaardigheden

Je ontwikkelt heel wat skills tijdens je opleiding, en proeft al van uiteenlopende aspecten van het werkveld. Zo leer je naast wetenschappelijke onderzoeksvaardigheden ook academische taalgebruik, met onder meer wetenschappelijk Engels. Je traint je kritisch en probleemoplossend denken en besteedt altijd aandacht aan veiligheid en gezondheid.



# 3

## Leerlijnen door de bacheloropleiding heen

De bacheloropleiding draait vanaf dag één rond biologie. Basiswetenschappen en algemeen vormende vakken dienen als ondersteuning of aanvulling.

### 1



#### Biologie

Al in je eerste bachelor duik je in de wondere wereld van de biologie en al haar domeinen. Zo ga je kijken naar de bouw en het functioneren van planten maar ook van dieren. Ook ecologie en evolutie komen aan bod.

### 2



#### Basiswetenschappen

Biologie kun je enkel begrijpen vanuit een brede, wetenschappelijke context. Fysica, wiskunde, celbiologie en biochemie bieden je de inhoud en methodes om je in de biologie te verdiepen.

### 3



#### Algemeen vormende opleidingsonderdelen

De algemeen vormende vakken geven context en kader aan de wetenschappelijke inhoud van je opleiding. Zo betrek je mens en maatschappij in je studiedomein.

# Studie- programma

# 1

## BACHELOR

sp.

- Biologie
- Basiswetenschappen
- Algemeen vormende  
opleidingsonderdelen

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| ► Inleiding in de ecologie en evolutie | 3 |
| ► Bouw en functie van planten          | 6 |
| ► Bouw en functie van dieren           | 6 |
| ► Celbiologie en biochemie             | 9 |
| ► Grondslagen van de chemie            | 9 |
| ► Wiskunde I                           | 6 |
| ► Biofysica                            | 9 |
| ► Bio-organische chemie                | 6 |
| ► Wiskunde II, deel 1                  | 3 |
| ► Wijsbegeerte                         | 3 |

**Kijk online voor  
alle details van het  
studieprogramma**

[www.kuleuven.be/opleidingen/  
bachelor-biologie](http://www.kuleuven.be/opleidingen/bachelor-biologie)



Je kunt de opleiding biologie ook in Kortrijk starten. Je volgt de volledige bacheloropleiding in Kortrijk. Daarna zet je je masteropleiding voort in Leuven.

# 2

## BACHELOR

sp.

### GEMEENSCHAPPELIJK

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| ► Microbiologie                                    | 6 |
| ► Genetica                                         | 3 |
| ► Analytische biochemie                            | 3 |
| ► Diversiteit van wieren, schimmels en planten     | 6 |
| ► Ecologie                                         | 6 |
| ► Diversiteit van dieren                           | 6 |
| ► Geïntegreerd veldwerk biodiversiteit en ecologie | 3 |
| ► Statistiek & data-analyse                        | 3 |
| ► Wetenschapscommunicatie: biologie                | 3 |

### KEUZE: 1 MINOR

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Biochemie en biotechnologie     | 18 |
| Humane biologie                 | 19 |
| Milieu en duurzame ontwikkeling | 24 |
| Business and Innovation         | 15 |
| Geologie en geografie           | 24 |

# 3

## BACHELOR

sp.

### GEMEENSCHAPPELIJK

|                                                                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|
| ► Geïntegreerd practicum: moleculaire technieken in functioneel onderzoek | 3 |
| ► Moleculaire biologie                                                    | 6 |
| ► Plant Physiology                                                        | 6 |
| ► Fysiologie van dieren: van cel tot organisme                            | 6 |
| ► Biological Data Analysis                                                | 3 |
| ► Ecologische stage en excursies                                          | 3 |
| ► Evolutiebiologie                                                        | 6 |
| ► Conservatiebiologie                                                     | 3 |
| ► Vergelijkende ontwikkelingsbiologie                                     | 3 |
| ► Religie, zingeving en levensbeschouwing                                 | 3 |
| ► Een socio-ecologische inleiding tot duurzaamheid                        | 3 |

### KEUZE: 1 MINOR

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Biochemie en biotechnologie     | 12 |
| Humane biologie                 | 11 |
| Milieu en duurzame ontwikkeling | 10 |
| Business and Innovation         | 15 |
| Geologie en geografie           | 18 |

---

# Hoe krijg je les?

Aan KU Leuven volg je op verschillende manieren les, in vele soorten onderwijsvormen. Je zit soms in grote groepen, soms in kleinere. De basis van veel opleidingsonderdelen krijg je aangereikt in hoorcolleges. Practica, werkcolleges, groepswork, seminars, flipped classrooms, veldwerk en excursies, labo's ... dagen je uit om zelf en in groep aan de slag te gaan. Tijdens die interactieve werkvormen leer je je medestudenten en docenten snel kennen, kun je vragen stellen en vind je de nodige ondersteuning.



## Hoorcollege

Hoorcolleges geven je inzicht in de inhoud, de manier van denken en de interne samenhang van een vak. Ze bieden je het noodzakelijke kader om de leerstof te verwerken tijdens zelfstudie en in kleinere leergroepen als oefenzittingen en practica. Online polls, discussiefora en kennisclips over specifieke onderdelen van de leerstof zorgen voor een actieve betrokkenheid. In de hoorcolleges kom je niet alleen je medestudenten biologie tegen maar ook studenten uit andere bachelors in de wetenschappen.



## Oefenzitting

Tijdens een oefenzitting krijg je de kans om de leerstof uit de hoorcolleges toe te passen en in te oefenen. Met begeleiding van een docent of assistent, bespreek je problemen, maak je opdrachten en verdiep je je in moeilijkere concepten. Jouw kans dus om vragen te stellen, samen te werken en zo je leerstof beter te beheersen.

**Je persoonlijke  
ontwikkeling staat  
centraal. We hechten  
veel belang aan een  
goede ondersteuning.**



## Practicum

Zin in een experiment?  
Klaar voor een hands-on  
ervaring met biologische  
concepten en technieken?  
Grijp je kans om de theorie  
toe te passen in de praktijk.  
Zo krijg je vaardigheden  
onder de knie die van  
levensbelang zijn voor  
elke bioloog.



## Discussie

Door onder begeleiding  
van experts met  
medestudenten in debat te  
gaan, leer je kritisch denken  
en argumenteren en kom je  
tot nieuwe inzichten. Je past  
je opgebouwde kennis toe  
en integreert vaak meerdere  
vakgebieden binnen één  
discussieonderwerp.



## Excursie en veldwerk

Excursies en veldwerk  
komen regelmatig aan  
bod in de opleiding.  
Door zelfstandig of in groep  
op pad te gaan, leer je  
biotopen herkennen  
en verschillen tussen  
soorten waar te nemen.  
De ecologische stage in  
het buitenland met je mede-  
studenten vormt de kroon  
op je werk.



# Opleidings- onderdelen eerste bachelor

## ► Wiskunde I

De belangrijkste begrippen uit het secundair onderwijs komen aan bod en worden uitgediept. Denk maar aan functies, afgeleiden en integralen. Daarna leer je nieuwe begrippen zoals differentiaalvergelijkingen en functies met meerdere variabelen kennen. De nadruk ligt meer op toepassingen dan op theorie. Docenten gidsen je door dit vak aan de hand van hoorcolleges, een duidelijke cursus en heel wat begeleide oefenzittingen.



## ► Wiskunde II, deel 1

Hier verdiep je jouw wiskundig inzicht. Rijen, reeksen en matrices komen uitgebreid aan bod, aangevuld met Fourier-reeksen. Dit vak is ideaal voor wie graag met wiskunde bezig is: het biedt je essentiële inzichten die elke wetenschapsstudent nodig heeft.



## ► Biofysica

Je leert hoe basisprincipes van fysica gebruikt worden om biologische systemen beter te begrijpen. Zo krijg je bv. inzicht in de principes van de overdracht van energie en van elektrische signalen, met toepassing op prikkelgeleiding langs een axon.



## ► Bio-organische chemie

Dit opleidingsonderdeel geeft je een introductie tot organische chemie, en past deze kennis toe in biochemische processen. De basisreactiemechanismen worden uitgelegd tijdens de hoorcolleges en uitgebreid toegepast tijdens de oefenzittingen. Het omvat ook zeven practica waarin je zelf de handen uit de mouwen mag steken.





### ► Grondslagen van de chemie

Een goede basiskennis van de chemie is belangrijk om chemische reacties voldoende te begrijpen. Daarom bestudeer je de belangrijkste chemische principes. Het opleidingsonderdeel bestaat uit een theoretisch deel om de concepten duidelijk te maken, en een praktisch deel met oefeningen waarin je de berekeningen en juiste labovaardigheden onder de knie krijgt.



### ► Bouw en functie van planten

Nieuwsgierig naar de bouw en de functie van planten? De structuren van planten ontdek je aan de hand van voorstellingen en microscopische coupes, van het celniveau over weefsels tot de anatomie en morfologie van de volledige plant. Het tweede deel van dit opleidingsonderdeel gaat over fysiologie. Je leert over de rol van plantenhormonen, plantenvoeding, transport in planten, plantenbiotechnologie .... Een toemaatje: je trekt naar de Kruidtuin en het Arenbergpark om je opgedane kennis om te zetten en te observeren in de praktijk.



### ► Bouw en functie van dieren

Elk hoofdstuk in dit vak behandelt een specifiek probleem waarmee een dier in zijn milieu geconfronteerd wordt, zoals de verwerking van voedsel en de verwijdering van schadelijke afvalstoffen. Je onderzoekt telkens de manier waarop en de variatie waarmee dat probleem is aangepakt. Je trekt ook zelf erop uit om voorbeelden te vinden in je omgeving.



## ► Celbiologie en biochemie

Je leert over de chemische samenstelling en structuur van levende cellen, evenals over processen zoals groei, celdeling, differentiatie en virusvermeerdering. Daarnaast maak je kennis met verschillende transport-, stofwisselings- en informatieverwerkingsprocessen in cellen. Dit alles bestudeer je in verschillende hoorcolleges, oefenzittingen en practica.



## ► Inleiding in de ecologie en evolutie

Zet je eerste stappen in ecologisch en evolutionair denken. Leer de samenhang tussen organismen en hun milieu, zowel abiotisch als biotisch (zoals competitie, predatie, parasitisme en mutualisme). Ontdek basisconcepten van ecologische processen op het niveau van populatie, gemeenschap en ecosysteem, en hun link met de biodiversiteitscrisis, klimaatverandering en pollutie. Je leert ook wetenschappelijke literatuur opzoeken en raadplegen. In groepsdiscussies debatteer je met je medestudenten over actuele ecologische thema's.



## ► Wijsbegeerte

Hier komt de geschiedenis van het wetenschappelijke denken aan bod, en het denken over wetenschappelijk denken. Je verdiept je in argumenten, waarschijnlijkheid, verklaringen en grondslagen van een wetenschapsdomein. Ken je de drie types van wetenschappelijk denken al: deductie, inductie, abductie?



# Opleidings- onderdeel in de kijker

## Ecologische stage in het buitenland

Tijdens de ecologische stage dompel je jezelf een week lang onder in de natuur. Tijdens deze stage doe je voor het eerst echt ecologisch onderzoek. Samen met je medestudenten ga je een uitdagende onderzoeksvraag zelfstandig oplossen.

Je begint met het uitwerken van een strategie. Hoe ga je deze vraag aanpakken? Misschien zet je experimenten op of doe je veldwaarnemingen, waarbij je leert van de natuur zelf en je handen uit de mouwen steekt. Vervolgens analyseer je de verzamelde gegevens met statistische methodes. Zo krijg je inzicht in de ecologische processen die je bestudeert.

Aan het einde van de stageweek presenteer je je bevindingen aan je medestudenten en begeleiders, en deel je de inzichten die je hebt opgedaan. Deze ervaring levert je niet alleen waardevolle onderzoeksvaardigheden op, maar ook een onvergetelijk avontuur in de wondere wereld van de ecologie.





## Kunnen we in de toekomst nog genieten van ons kopje koffie?

Het overgrote deel van onze koffie wordt geproduceerd op plantages in Zuid-Amerika en Zuidoost-Azië. Die koffieproductie is gebaseerd op slechts enkele koffiëvariëteiten en staat onder grote druk door klimaatverandering en nieuwe ziektes en plagen. Om de koffieproductie hiertegen te wapenen, kunnen biologen wilde koffiesoorten en lokale variëteiten veredelen. We vinden die terug de regenwouden van Ethiopië en het Congobekken, het gebied waarvan onze koffie oorspronkelijk kwam. KU Leuven biologen zijn daar aan de slag om die wilde soorten en lokale variëteiten te karakteriseren en ze veilig te stellen voor de toekomst.



# Goed gepland

Je uurrooster kan wat verschillen van week tot week. Je studietijd omvat niet enkel lessen volgen, maar ook zelf studeren op je kot of samen in de bib, een opdracht of groepswork maken ... Zo kom je aan een 40 à 50 urenweek. Een fulltime job dus, maar als je goed plant, is het perfect te combineren met voldoende ontspanning.

MA

DI

## MAANDAG

|               |                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------|
| 9:00 - 10:30  | Biofysica (hoorcollege)                           |
| 11:00 - 13:00 | Inleiding in de ecologie & evolutie (hoorcollege) |
| 14:00 - 16:00 | Celbiologie (oefeningen)                          |
| 17:00 - 18:00 | Celbiologie overlopen                             |

## DINSDAG

|               |                                        |
|---------------|----------------------------------------|
| 8:30 - 10:30  | Grondslagen van de chemie (oefeningen) |
| 11:00 - 12:30 | Practicum chemie voorbereiden          |
| 13:30 - 16:30 | Oefeningen wiskunde voorbereiden       |



#### WOENSDAG

|               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| 9:00 - 12:00  | Grondslagen van de chemie (practicum)   |
| 14:00 - 15:30 | Wiskunde I (oefeningen)                 |
| 16:15 - 17:45 | Grondslagen van de chemie (hoorcollege) |

#### DONDERDAG

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 8:30 - 10:30  | Biofysica (oefeningen)    |
| 11:00 - 13:00 | Celbiologie (hoorcollege) |
| 14:00 - 15:30 | Wiskunde I (oefeningen)   |
| 16:00 - 18:00 | Wiskunde I (hoorcollege)  |

#### VRIJDAG

|               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| 8:30 - 10:00  | Biofysica (hoorcollege)                 |
| 10:45 - 12:45 | Grondslagen van de chemie (hoorcollege) |
| 14:00 - 17:00 | Biofysica (practicum)                   |

#### ZATERDAG

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| 10:00 - 12:00 | Practicum biofysica voorbereiden |
| 14:00 - 16:00 | Theorie chemie studeren          |
| 16:00 - 18:00 | Taak uitwerken voor ecologie     |

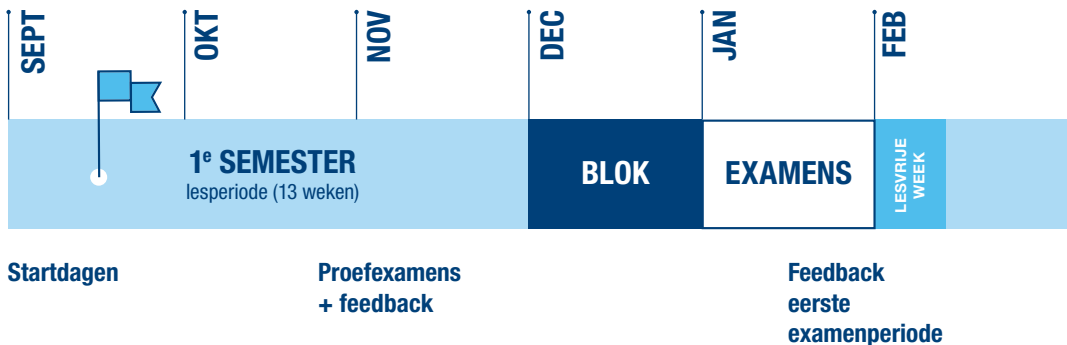
#### ZONDAG

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| 11:00 - 13:00 | Oefeningen chemie maken |
|---------------|-------------------------|



# Je staat er niet alleen voor

Zelf je plan trekken, maar met de nodige begeleiding? Daar zorgt KU Leuven voor. Je staat er niet alleen voor: van hulp bij je studiekeuze over de Startdagen tot studiebegeleiding tijdens je eerste jaar en verderop in je opleiding.



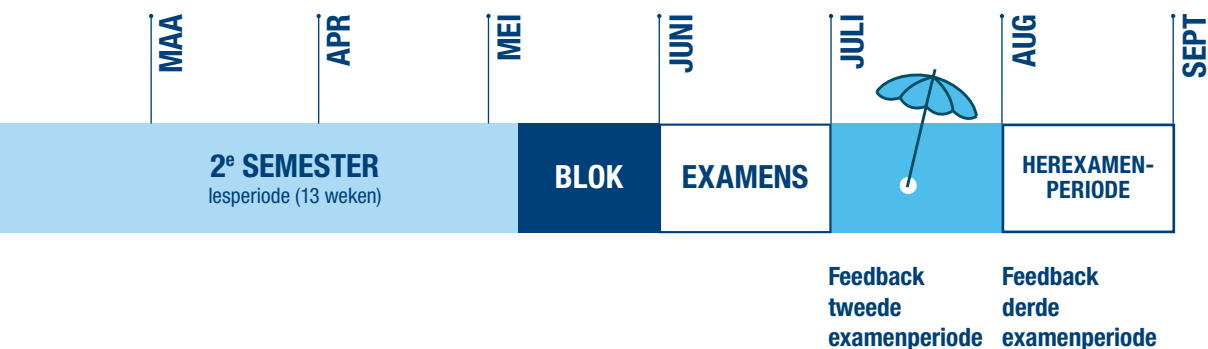
## Startdagen Jouw kick-off aan KU Leuven

Tijdens de Startdagen leer je je campus, je opleiding en je medestudenten kennen. We zorgen voor een mix van praktische sessies, essentiële info, ontmoetingen en verrassende momenten. Op de Startdagen duik je in je opleiding, vind je een antwoord op je eerste vragen, sluit je nieuwe vriendschappen en zet jij je eerste stappen in je nieuwe omgeving. Een must om erbij te zijn!

## Studentenbegeleiding

Je eerste aanspreekpunt is je studieloopbaanbegeleider van je eigen opleiding. Zo nodig verwijst die je door naar een gespecialiseerde dienst binnen KU Leuven. Je kunt rekenen op persoonlijke begeleiding en zorg bij alle mogelijke vragen: studiekeuze, studiemethode en -planning, vakinhoudelijke vragen, psychosociaal welzijn, je studietraject ...

Tijdens vrijblijvende begeleidingssessies krijg je in kleine groep extra uitleg bij je vragen over de leerstof uit de hoorcolleges.

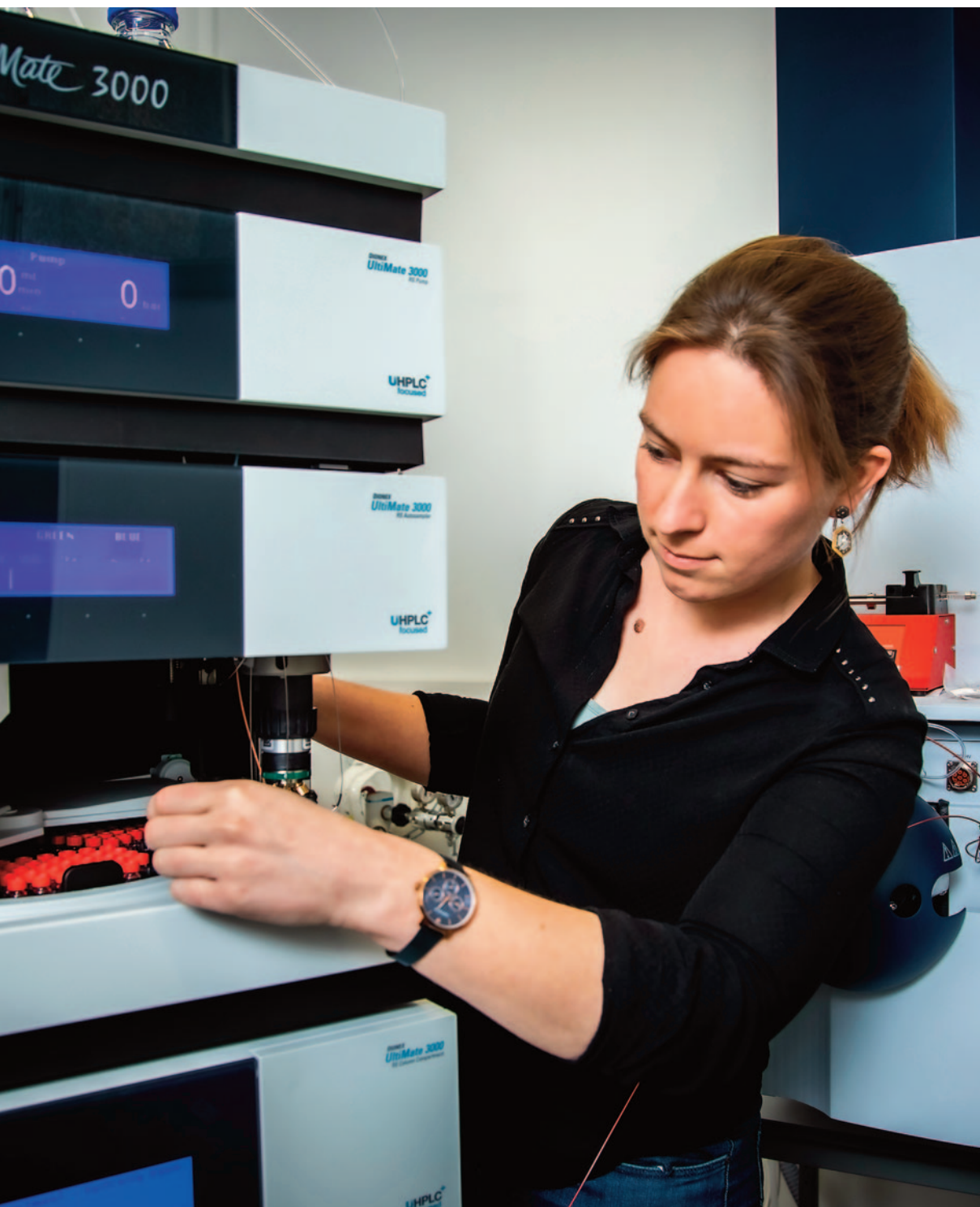


## Samen blokken

Weg afleiding en weg alleen studeren!  
Samen studeren zit al een tijd in de lift.  
Het inspireert en motiveert om beter te studeren. Op Campus Arenberg vind je in de 2Bergen bibliotheek een stille studieruimte, computerlokale en reserveerbare lokale. Ook in andere bibliotheken of studeerruimtes van KU Leuven of van de stad kun je terecht, zeker tijdens de blokperiode.

## Examens

Op het einde van elk semester, in januari en in juni, leg je examen af van de opleidingsonderdelen van dat semester. Ben je voor alle vakken geslaagd (of misschien voor enkele gedelibereerd), dan heb je een lange zomervakantie. Voor de opleidingsonderdelen waarvoor je niet slaagde, krijg je een herkansing tijdens de derde examenperiode in augustus-september.



# Na je bacheloropleiding

## Master of Biology

(E/Nl) 120 sp.

Naast een gemeenschappelijk vakkenpakket kun je, naargelang je eigen interesse, je verdiepen in één van de twee kennisdomeinen:

- Ecology, evolution and conservation biology
- Molecular biology and physiology

De Engelstalige masteropleiding is vooral op verdieping gericht. In de Nederlandstalige masteropleiding word je een volledig semester ondergedompeld in het werkveld tijdens een professionele stage.

## Andere masters

Met je bachelordiploma biologie kun je ook kiezen voor andere masteropleidingen, zoals de educatieve master in de wetenschappen en technologie of de Master in Sustainable Development. Na de bachelor met minor biochemie en biotechnologie kun je ook starten in de master in de biochemie en biotechnologie (Nl/E).



[www.kuleuven.be/opleidingen/bachelor-biologie](http://www.kuleuven.be/opleidingen/bachelor-biologie)

*E/Nl: je kunt je inschrijven voor de Engelstalige of de Nederlandstalige variant van deze opleiding.*





# — Zin om je grenzen te verleggen?

**E**en verblijf in het buitenland geeft je KU Leuven-diploma een extra dimensie en een schat aan levenservaringen. Je maakt kennis met een andere taal, een andere cultuur, natuur en biodiversiteit, en met een ander onderwijssysteem.

In de bachelor kan je een semester studeren in Noorwegen (NTNU, Trondheim) of aan onze zusteruniversiteit in Louvain-la-Neuve (UCLouvain). Je volgt daar dan een vast programma. In de master ligt de hele wereld voor je open.

Kortom: verken jezelf, begin bij wereld.

---

# Hoe kan je professionele toekomst eruitzien?

Alle mogelijkheden  
met je masterdiploma



02

---

# Je diploma is de start, je loopbaan ontwikkel je zelf

## **EEN ACADEMISCHE OPLEIDING DOET VEEL MEER DAN JE VOORBEREIDEN OP EEN WELBEPAAALDE JOB**

Als afgestudeerd wetenschapper in het vakgebied van de biologie beschik je over een breed gamma aan kennis en competenties.

Daardoor ben je voorbereid op verschillende rollen die onze maatschappij van vandaag nodig heeft. En vergis je niet, de mogelijkheden zijn breder dan alleen puur wetenschappelijk.

## **Wetenschapper**

Als afgestudeerd bioloog ben je een echte wetenschapper. Je beschikt over relevante kennis van andere wetenschapstakken, met name biochemie, chemie, fysica, wiskunde en statistiek, en je kunt die integreren binnen de biologie. Daardoor heb je een breed inzicht in de werking van levende systemen op alle niveaus.

## Onderzoeker

Je bent een ontdekker met een passie om steeds meer te weten te komen. Je wilt een probleem niet zomaar oplossen maar het écht begrijpen en doorgronden. Daarvoor heb je een sterk kritisch en analytisch denkvermogen ontwikkeld. Met de recentste technologieën ontdek je nieuwe waarnemingen en bevindingen. Want een echte bioloog staat altijd open voor nieuwe inzichten en uitdagingen.

## Zelfstandig teamplayer

Als bioloog heb je geleerd dat zelfstandigheid, planning en organisatie belangrijk zijn. Maar ook dat je niet alles alleen kunt en dat teamwerk van levensbelang kan zijn. Jij kunt vlot samenwerken, maar hebt ook de nodige zelfstandigheid om teamwerk efficiënt te organiseren. Dat zal zeker niet misstaan op je CV.

## Communicator

Je bent daarnaast ook een communicator die niet alleen binnen het vakgebied maar ook met andere disciplines en doelgroepen kan communiceren. Je ontwikkelde een waaier aan mondelinge en schriftelijke communicatievaardigheden, zowel in het Nederlands als in het Engels.

# De klassiekers

Een bioloog heeft een brede waaier aan loopbaanmogelijkheden in wetenschappelijk onderzoek, overheid, business en industrie, onderwijs, wetenschapscommunicatie en ngo's.

Denk maar aan volgende functies en sectoren:

## Industrie

- Research Associate
- Patentenbeheerder
- (Medisch) vertegenwoordiger
- Environmental Consultant / Milieuconsultant

## Onderzoek

- Onderzoeker aan de universiteit of in een labo
- Onderzoeker aan (inter)nationale onderzoeksinstellingen: VIB, KBIN, Zoo, VLIZ, INBO, VLM ...

## Onderwijs en wetenschapscommunicatie

- Leraar biologie en natuurwetenschappen
- Docent hogeschool
- Medewerker natuureducatief centrum
- Ecologisch adviseur, bv. bij Natuurpunt of Landschap
- Wetenschapsjournalist

## Overheid

- Milieu-inspecteur
- Milieuambtenaar
- Datamanager
- Begeleider van wetenschappelijke programma's

# Nóg meer loopbaanmogelijkheden

Opties genoeg. Met je universitair diploma kun je sowieso heel wat kanten uit.

Door de brede waaier aan kennis, competenties en rollen komen afgestudeerden in verschillende jobs terecht, of groeien ze na enkele jaren door naar een heel andere functie.

- Wetenschappelijk illustrator
  - Content developer
  - Biomedisch analist in ziekenhuis of labo
  - Genetisch adviseur
  - Biotechnoloog in biotech-industrie
- Productontwikkelaar in voedingsindustrie
  - Kwaliteitscontroleur in farmaceutische sector
  - ...



Benieuwd naar meer getuigenissen van afgestudeerden? 'Wetenschappers op de werkvloer' [wet.kuleuven.be/alumni/wetenschappers-op-de-werkvloer](http://wet.kuleuven.be/alumni/wetenschappers-op-de-werkvloer)



## Alumna vat wetenschap in klare lijnen

Met trefzekere tekenhand haalt biologe en wetenschappelijk illustrator Julie Lefevre de essentie uit varens, voetspieren en visbotjes. Met de illustraties die ze maakt – soms met potlood op papier, soms met een stylus op een tablet – helpt Julie haar klanten om een complexe boodschap op een inzichtelijke manier over te brengen. "Mijn biologische achtergrond is zeker een troef in de job, bijvoorbeeld wanneer ik wetenschappelijke papers lees over een onderwerp dat ik ga illustreren. Het helpt me ook om kritisch te kijken als ik online onderzoek doe: ik zie soms tekeningen waarin er verkeerde interpretaties gemaakt zijn."

[stories.kuleuven.be/nl/verhalen/alumna-vat-wetenschap-in-klare-lijnen](http://stories.kuleuven.be/nl/verhalen/alumna-vat-wetenschap-in-klare-lijnen)



---

# Nu al enthousiast?

Een antwoord op  
je praktische vragen

A young woman with long, wavy blonde hair is looking down at a laptop. She is wearing a blue cardigan over a patterned blouse. The background is a blurred office environment. A large white number '03' is overlaid on the left side of the image, partially covering the woman's face and the blue cardigan. A solid blue vertical bar is on the far left.

03

---

# Voorbereid op een vlotte start

## **Starttoets: ijkingsstoets met verplichte deelname**

Wil jij je inschrijven voor de opleiding biologie? Dan moet je eerst deelnemen aan de starttoets. Die deelname is verplicht maar het resultaat is niet bindend. Ongeacht je score op deze starttoets, mag je je toch inschrijven voor de opleiding.

[www.ijkingstoets.be](http://www.ijkingstoets.be)  
[www.kuleuven.be/starttoets](http://www.kuleuven.be/starttoets)

## **Zomercursus wiskunde**

Heb je minder voorkennis in wiskunde en wil je deze bijspijkeren of wil je je wiskundige kennis juist opfrissen? Dat kan: volg in september de voorbereidende zomercursus wiskunde.

## **Online zomercursus chemie**

Kom je uit een studierichting waarin weinig chemie aan bod kwam (bv. maar 1 uur per week) of wil je je kennis opfrissen, dan is onze online zomercursus misschien iets voor jou.

## **Online voorbereidingstraject wiskunde en fysica**

Heb je minder voorkennis in wiskunde of fysica en wil je dit zelfstandig bijwerken? Dan kun je gratis de online cursus 'Zelfstudiepakket wiskunde (Wetenschappen)' of 'Basisbegrippen van de natuurkunde' volgen. Een goede voorbereiding verhoogt je zelfvertrouwen en zorgt voor een vlotte overgang naar het academische leerproces.

[www.set.kuleuven/zomercursus](http://www.set.kuleuven/zomercursus)



### Extra zorg(en)?

Iedereen moet kunnen studeren, ook als dat door een functiebeperking (een leerstoornis, een chronische ziekte, een psychiatrische functiebeperking ...), financiële of andere drempels minder evident lijkt. Neem tijdig contact op om op zoek te gaan naar oplossingen op jouw maat.

[www.kuleuven.be/stuvo](http://www.kuleuven.be/stuvo)

# Twijfel je ...

## **of je deze opleiding aan KU Leuven wilt volgen?**

Aan KU Leuven bouwen diverse onderzoeksgroepen in de biologie aan een schat aan kennis, die rechtstreeks doorsijpelt naar jouw opleiding. Het departement Biologie biedt een bijzondere brede expertise in onderzoek, van micro-biologie tot natuurbehoud of neurobiologie. Als student biologie aan de KU Leuven zet je eerst sterk in op de basiswetenschappen. Al vanaf tweede bachelor krijg je de kans om zelf accenten te leggen via de minors. Je keuzes breiden nog uit in de master. Dan kun je je interessegebieden verder verkennen met vakken aan andere instellingen.

## **of je voor een andere opleiding moet kiezen?**

In de opleiding biologie bestudeer je het leven in al zijn aspecten en interacties en is het vergelijkende en integrerende aspect bepalend. De chemische basis komt daarbij aan bod, maar dan gekaderd in een biologische achtergrond van functionele cellen, organismen, populaties of ecosystemen.

Ook in de academische opleiding biochemie en biotechnologie komt die chemische basis van het leven aan bod, maar daar spits je je expliciet toe op de chemische en moleculaire aspecten ervan, met de bijbehorende technologie en toepassingen.

Bij biomedische wetenschappen focus je dan weer uitsluitend op het onderzoek van de menselijke gezondheid en wat daarmee kan mislopen.

In de opleiding bio-ingenieur bestudeer je leven dan weer als een systeem dat gemodelleerd en gestuurd kan worden voor productie-doeleinden.

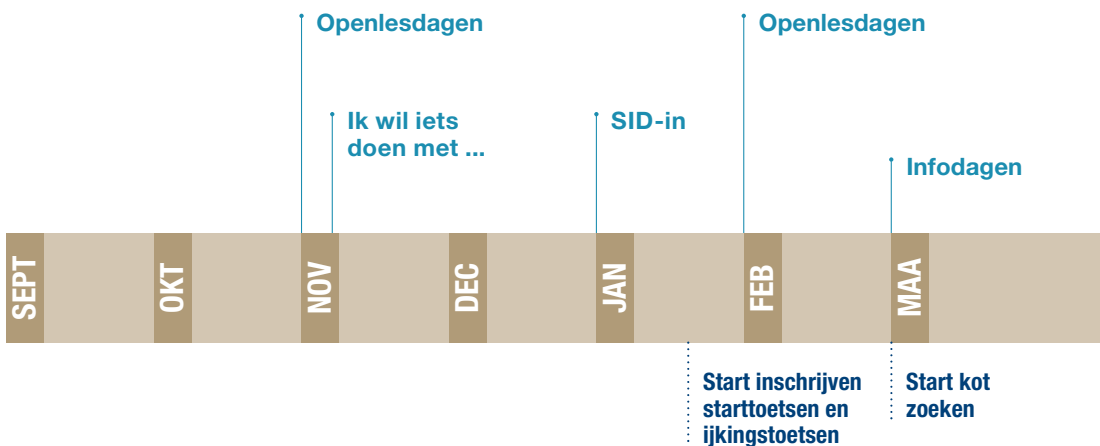
## **of je deze opleiding in Leuven of in Kortrijk wilt volgen?**

KU Leuven biedt de opleiding biologie zowel in Leuven als in Kortrijk aan. Breng een bezoek aan de campussen om de sfeer op te snuiven indien je twijfelt op welke locatie je deze opleiding wilt aanvatten. Na de bachelor opleiding in Kortrijk kun je instromen in de Leuvense masteropleiding.



# Je studiekeuzejaar

Hoe en wanneer je een studiekeuze maakt, is voor iedereen anders. We bezorgen jou alvast onze agenda met infomomenten, zodat jij je studiekeuzejaar kunt plannen.



## Online opleidingsaanbod

Ideaal om online en in je eigen tempo het aanbod te bekijken en opleidingen te vergelijken. Je vindt er informatie over het domein en de opleidingen die jou interesseren.

[www.kuleuven.be/opleidingen](http://www.kuleuven.be/opleidingen)

## Chat met studenten

Heb je een vraag over het studentenleven of wil je meer informatie over een opleiding? Vraag het dan gerust aan onze eigen studenten. Ze antwoorden op je vragen of verwijzen je door.

[www.kuleuven.be/chat-met-studenten](http://www.kuleuven.be/chat-met-studenten)

## Openlesdagen

Volg een echte les tussen studenten en ontdek je toekomstige studieomgeving.

## Ik wil iets doen met ...

Tijdens dit online infomoment ontdek je welke opleidingen aansluiten bij jouw interessedomein.

## SID-in

Met je klas of individueel bezoek je de SID-in beurs waar alle hogescholen en universiteiten aanwezig zijn.

## Infodagen

Je verkent een opleiding in de diepte en kunt ter plaatse infosessies en rondleidingen volgen. Professoren, studieloopbaanbegeleiders en studenten beantwoorden je vragen.

[www.kuleuven.be/infomomenten](http://www.kuleuven.be/infomomenten)



### Nog meer vragen?

- Hoeveel kost de opleiding?
- Hoe schrijf je je in?
- Heb je recht op een studietoelage?
- Hoe start je je zoektocht naar een kot?
- Wanneer is de infodag?
- Hulp bij je studiekeuze?

[www.kuleuven.be/toekomstigestudenten](http://www.kuleuven.be/toekomstigestudenten)  
[studiekeuze@kuleuven.be](mailto:studiekeuze@kuleuven.be)



# Bachelor in de biologie

Biologie, de wetenschap van het leven, is nog wel een tijdje zoet. Er valt nog veel te doorgronden, van minuscule micro-organismes tot enorme ecosystemen. In de opleiding bestudeer je het leven in al zijn diversiteit: mensen, dieren, planten en micro-organismen, en alle complexe interacties daartussen. Je hebt aandacht voor evolutie als intrinsieke eigenschap van het leven. Je krijgt een brede wetenschappelijke vorming en ontwikkelt je tot een expert die mee antwoorden zoekt op actuele noden van milieu en maatschappij.

KU Leuven. Ontdek jezelf. Begin bij de wereld.

**KU LEUVEN**



Grafisch ontwerp: Altera | Druk: Albe De Coker | Foto's: KU Leuven - Rob Stevens - cover: Koen Demuyne

Bijgewerkt tot november 2025 | ©2025 KU Leuven: Faculteit Wetenschappen - Dienst Marketing en Communicatie KU Leuven

De informatie in deze brochure kan de universiteit juridisch niet binden.  
De recentste informatie vind je op [www.kuleuven.be/toekomstigestudenten](http://www.kuleuven.be/toekomstigestudenten).