



KATHOLIEKE UNIVERSITEIT
LEUVEN



Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: land- en bosbeheer

Majors:

- Bos en natuur
- Bodem en water
- Production Forestry

Faculteit
Bio-ingenieurswetenschappen



Leuven, KU Leuven en de Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen



Leuven, dé studentenstad bij uitstek, is gelegen in het hart van Europa op slechts twintig minuten rijden van Brussel. Ze is een ideale uitvalsbasis voor uitstapjes in binnen- en buitenland.

In Leuven zelf ga je het snelst van de ene plaats naar de andere met de fiets. De stad telt vandaag zo'n 97 000 inwoners. Daarnaast lopen er tijdens het academiejaar meer dan 45 000 universiteits- en hogeschoolstudenten school (waarvan aan de KU Leuven 14 % internationale studenten uit meer dan 140 verschillende landen).

Het straatbeeld oogt dan ook erg jong. Leuven is een bruisende stad die leeft op het ritme van haar studenten. Er is zoveel te zien en te beleven dat je nooit zult vervelen.

De **KU Leuven** werd opgericht in 1425 en mag zich de oudste universiteit van de Lage Landen en de oudste overgebleven katholieke universiteit van de wereld noemen. Met 14 faculteiten en bijna 10 000 personeelsleden is ze ook de grootste universiteit van België. KU Leuven bevordert de samenwerking met andere universiteiten en onderzoekscentra in het kader van de Liga van de Europese Onderzoeksuniversiteiten (LERU). Studenten kunnen rekenen op interdisciplinair wetenschappelijk en kwalitatief hoogstaand onderwijs en uitgebreide studentenvoorzieningen.

De **Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen** werd opgericht om onderwijs en onderzoek in de landbouwwetenschappen te organiseren. Vandaag biedt de faculteit een uitgebreide selectie van onderwijsprogramma's in de bio-ingenieurswetenschappen aan op bachelor- en masterniveau. Deze onderwijsprogramma's worden rechtstreeks ondersteund door het onderzoek dat in de verschillende departementen wordt verricht. Onderzoeksgroepen zijn onder andere actief in het brede domein van landbouw en voeding, (groene) chemie, cel- en gentechnologie, land- en bosbeheer en milieu. Zowel theoretische kennis als praktische oefeningen in laboratoria en op het veld, in België en in het buitenland, komen aan bod.

Afgevaardigden van de **studenten** nemen actief deel aan het dagelijks bestuur van de faculteit, vooral bij onderwerpen met betrekking tot de opleiding. De studentenvereniging organiseert culturele, sportieve en andere sociale activiteiten gedurende het academiejaar en is bovendien verantwoordelijk voor de cursussenverkoop.

Masteropleiding land- en bosbeheer

Tijdens deze opleiding maak je kennis met het duurzaam beheer van bos, natuur en landschap enerzijds en de planning en inrichting van het land anderzijds. Je leert hoe dit land en zijn bewoners te beschrijven via aardobservatie, land- en bosinventarisatie en vegetatiekunde. Maar niet alleen de registratie, ook de verwerking van deze gegevens neem je voor je rekening. Dat gebeurt via allerhande dataverwerkingstechnieken, waaronder GIS. Je krijgt een overzicht van de mogelijke plannings- en beheerstechnieken, maar er wordt ook aandacht geschonken aan het beleid. Via de masterproef kun je je verdiepen in jouw interesseveld. Veel onderwerpen hebben rechtstreeks betrekking op actuele maatschappijrelevante vraagstukken in Vlaanderen en in ontwikkelingslanden.

Je kunt ook één semester (30 sp.) de afstudeerrichting Production Forestry volgen aan de Universidad de La Frontera (UFRO) in Temuco, Chili. Tijdens dit semester verdiep je je in de productiebosbouw, een domein waarin Chili en de UFRO internationale bekendheid genieten. Je krijgt de kans je curriculum te verrijken in een domein dat niet wordt aangeboden aan de thuisuniversiteit. In het kader van je masterproef heb je zelfs de mogelijkheid om na deze semesteruitwisseling een aantal extra maanden aan de partneruniversiteit te verblijven.

Bijna alle docenten van de masteropleiding behoren tot de Afdeling Bodem- en Waterbeheer of de Afdeling Bos, Natuur en Landschap. Deze afdelingen zijn de onderzoekscentra die het onderwijs van de opleiding ondersteunen. Het onderzoek gebeurt zowel in Vlaanderen als in landen van de gematigde en tropische klimaatzones. Het leidend principe in het onderzoek in de Afdeling Bodem- en Waterbeheer is het ontwikkelen van landgebruiksvormen die de beschikbare hulpbronnen (bodem, water, grondstoffen en meststoffen) op een meer efficiënte en milieuvriendelijke manier aanwenden. De hoofddrijfveer blijft het garanderen van voedselzekerheid. De Afdeling Bos, Natuur en Landschap onderzoekt hoe bossen, natuur- of groengebieden en hun componenten binnen een landschappelijke context functioneren en interageren in een sterk veranderende maatschappij, vaak binnen een verstedelijkte context. Doel is om instrumenten te ontwikkelen die beheer of herstel van bos-, natuur- of groengebieden en de organismen die erin voorkomen, moet mogelijk maken op een ecologisch verantwoorde en duurzame manier.



Toelatingsvoorwaarden

Rechtstreeks:

- Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen

Na voorbereidingsprogramma (60 studiepunten):

- Bachelor of Science in de biologie
- Bachelor of Science in de biowetenschappen

Programma

Het studieprogramma master in de bio-ingenieurswetenschappen: land- en bosbeheer is opgebouwd uit een major (60 sp.), een minor (20 sp.), een keuzepakket (10 sp.) en de masterproef (30 sp.). Je kunt kiezen tussen drie majors (bos en natuur, bodem en water, en Production Forestry).

MASTER OF SCIENCE IN DE BIO-INGENIEURSWETENSCHAPPEN: LAND- EN BOSBEHEER 120 studiepunten

OPLEIDINGSONDERDEEL SP

MAJOR

Je kiest voor de major bos en natuur, de major bodem en water of de major Production Forestry.

MAJOR BOS EN NATUUR

VAST PAKKET 53

• Ecological Data Processing	4
• Landgebruik en -inrichting	5
• Toegepaste florakennis	4
• Natuurbehoud en -ontwikkeling	5
• Land- en bosinventarisatie	4
• Ecosystems Modelling	5
• Bosbouw	5
• Geïntegreerd practicum bos- en natuurbeheer	4
• Groenbeheer	4
• Planning voor bosbouw en natuurbeheer	5
• Ethiek	4
• Seminars land-, bos- en natuurbeleid	4

Voor een gedetailleerde beschrijving van de opleidingsonderdelen en het uurrooster:
www.onderwijsaanbod.kuleuven.be

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP
----------------------------	-----------

VARIABEL PAKKET	7-10
------------------------	-------------

Je kiest twee opleidingsonderdelen uit:

- | | |
|--|---|
| • Bostechnologie | 5 |
| • Applied Multivariate Statistical Analysis | 5 |
| • Tropical Forestry | 4 |
| • Faunabeheer | 4 |
| • Seminars en excursies bos- en natuurbeheer | 3 |

MAJOR BODEM EN WATER

VAST PAKKET	48
--------------------	-----------

- | | |
|---|---|
| • Applied Soil and Aquatic Chemistry | 5 |
| • Ecological Data Processing | 4 |
| • Landgebruik en -inrichting | 5 |
| • Land Evaluation | 4 |
| • Hydrologie | 4 |
| • Plantenvoedings- en bemestingsleer | 5 |
| • Irrigatie en drainage | 5 |
| • Soil Geography at World Scale | 4 |
| • Soil and Water Conservation Engineering | 4 |
| • Ethiek | 4 |
| • Seminars land-, bos- en natuurbeleid | 4 |

VARIABEL PAKKET	13-18
------------------------	--------------

Je kiest drie opleidingsonderdelen uit:

- | | |
|---|---|
| • Ecosystems Modelling | 5 |
| • Aquatic Ecology | 6 |
| • Groundwater Hydrology | 6 |
| • Soil Water Modelling | 5 |
| • Practical Geostatics | 4 |
| • Applied Multivariate Statistical Analysis | 5 |
| • Hydraulics | 6 |
| • Land- en bosinventarisatie | 4 |
| • Systems Approach to Water Management | 5 |
| • Social, Political, Institutional, Economic and Environmental Aspects of Water Resources | 5 |
| • Irrigation Design and Management | 5 |

MAJOR PRODUCTION FORESTRY

VAST PAKKET	51
--------------------	-----------

- | | |
|-------------------------------------|---|
| • Evaluación de Recursos Forestales | 6 |
| • Protección Forestal | 6 |

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP
• Silvicultura y Manejo Forestal	6
• Cosecha y Accesibilidad	6
• Procesos y Productos Forestales	6
• Ecological Data Processing	4
• Toegepaste florakennis	4
• Land Evaluation	4
• Planning voor bosbouw en natuurbeheer	5
• Ethiek	4

VARIABEL PAKKET 7-10

Je kiest twee opleidingsonderdelen uit:

• Bostechnologie	5
• Applied Multivariate Statistical Analysis	5
• Natuurbehoud en -ontwikkeling	5
• Tropical Forestry	4
• Faunabeheer	4
• Ecosystems Modelling	5
• Geïntegreerd practicum bos- en natuurbeheer	4
• Seminars land-, bos- en natuurbeleid	4
• Seminars en excursies bos- en natuurbeheer	3

MINOR 20

In overleg met je studietrajectbegeleider stel je een minorprogramma samen. Een vrije minor bevat opleidingsonderdelen uit één major binnen de Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen. Afhankelijk van je vooropleiding is een bijstuurminor aangewezen om tekorten op te vangen. Je kunt ook een gerichte minor kiezen: voeding en gezondheid, industriële microbiologie, Human Health Engineering of leidinggeven in een globaliserende context.

MASTERPROEF 30

De masterproef is een werkstuk waarmee je jouw masteropleiding voltooit. Met dit werkstuk bewijs je dat je over een analytisch en synthetisch vermogen beschikt en geef je blijk van een zelfstandig probleemoplossend vermogen op academisch niveau.

KEUZEOPLEIDINGSONDERDELEN min. 3

Alle opleidingsonderdelen die door de Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen en andere faculteiten aan de KU Leuven worden ingericht en die relevant zijn voor de opleiding tot bio-ingenieur kunnen, mits toelating van de programmadirecteur en van de opleidingsonderdeeltitularis, opgenomen worden. Hierbij wordt je aangeraden om minstens één opleidingsonderdeel te kiezen uit levensbeschouwelijke of verbredende opleidingsonderdelen.

Studeren in het buitenland

Bij het begin van de tweede masterfase kun je enkele maanden (minstens drie) onderzoek uitvoeren in het kader van een ontwikkelings Samenwerkingsproject of bij een Europese partnerinstelling. In dit laatste geval kun je ook het Erasmusstatuut aanvragen.

Meer info: www.biw.kuleuven.be/internationalisering
www.kuleuven.be/studenten/buitenland/erasmus

Beroepsuitwegen

Je master in de bio-ingenieurswetenschappen: land- en bosbeheer geeft je alle troeven voor een boeiende loopbaan in het wetenschappelijk onderzoek, bij de terreinbeherende administraties en agentschappen van de overheid, studiebureaus, ngo's en internationale instellingen voor bodem- en waterbeheer, landgebruik, bosbouw en natuurbehoud.

“Ik kwam voor het eerst naar Ecuador in het kader van mijn masterproef over bodems in de hoge Andes. Zo leerde ik PROMAS kennen, het programma voor bodem- en waterconservering van de 'Universidad de Cuenca'. Nadat ik afstudeerde waagde ik de stap, liet familie en vrienden achter in België en ging bij PROMAS solliciteren. Sinds maart 2004 werk ik er als GIS-specialist/assistent-onderzoeker, samen met 40 ingenieurs (burgerlijk, bio- en computeringenieurs), sociologen en economen aan diverse projecten van bodem- en waterbeheer op perceels-, project- en stroombekkenniveau. De problematiek van bodem en water is in de Andes zo mogelijk nog belangrijker dan ergens anders. Ondanks de zeer complexe topografie is de streek vrij dicht bewoond en is de druk op het fragiele natuurlijke aanbod van bodem en water dus zeer groot. Water wordt gebruikt als drinkwater, voor irrigatie en voor het aandrijven van hydro-elektrische centrales. Mijn job is heel afwisselend, dankzij de verschillende projecten en de interdisciplinaire ploeg waar ik deel van uitmaak. Bovendien beperken mijn taken zich niet tot bureauwerk en doe ik vaak 'veldwerk', waardoor ik telkens wat meer van dit mooie land met prachtige natuur en cultuur kan verkennen. Ondertussen is het Spaans al lang geen obstakel meer, en is Ecuador een tweede 'thuis' geworden.”

(Oud-student)

Dienst Communicatie

Oude Markt 13 bus 5005
BE-3000 LEUVEN, België
tel. + 32 16 32 40 10 • fax + 32 16 32 40 14
onderwijscommunicatie@kuleuven.be
www.kuleuven.be

Meer info

www.kuleuven.be/ma/biwwandbos
www.mastersinleuven.be

Infomomenten

www.mastersinleuven.be/infomomenten

Publicaties

www.mastersinleuven.be/publicaties

Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen

Kasteelpark Arenberg 20 bus 2300
3001 HEVERLEE
tel. +32 16 32 16 29
externerelaties@biw.kuleuven.be

Deze folder biedt een zo volledig mogelijk beeld van een van de masteropleidingen die de KU Leuven organiseert. Er kunnen echter altijd wijzigingen op het vlak van de programmaopbouw worden goedgekeurd. De informatie in deze folder kan de universiteit dan ook juridisch niet binden. De meest recente informatie over het onderwijsaanbod vind je op www.onderwijsaanbod.kuleuven.be

*Bijgewerkt tot februari 2012
Wettelijk depot: D/2012/1082/42*