

Beheer van biodiversiteit (C003315)

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

Studiepunten 4.0

Studietijd 120 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 2)

Engels

Gent

hoorcollege

peer teaching

zelfstandig werk

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Giraldes Simoes, Ana Rita

WE11

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

stptn

aanbodsessie

Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting biologie)

4

A

Master of Science in Biology

4

A

Uitwisselingsprogramma biologie (niveau master)

4

A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

(Inter)nationale regelgeving (Convention on Biological Diversity, Millenium Ecosystem Assessment, CITES, IUCN, Traffic, WCMC-UNEP), omtrent biodiversiteit; beheersmaatregelen en organisaties (FAO, ICLARM) voor een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen (e.g. visserij, wouden), toestand lucht, bodem en water en verband van de biodiversiteit bio-indicatoren, beheer en bedreigingen voor biodiversiteit (rol van ecotoerisme als duurzame bron voor realiseerbaar biodiversiteitsbeheer?).

Situering

Studenten krijgen een overzicht van de heersende beleidsmaatregelen en wetgeving omtrent de bescherming van biologische diversiteit (met inbegrip van genen, soorten, habitatten). Dit moet hen toelaten om onderzoeksvragen te formuleren rekening houdend met de heersende socio-economische vragen en maatregelen die genomen (kunnen) worden omtrent beheer van biodiversiteit. Op die manier zullen de studenten hun fundamentele kennis kunnen vertalen naar maatschappelijk relevante problemen bij adviesverlening (bescherming van zeldzame soorten, invasieve soorten, uitheemse soorten en hun rol in ecosystemen, duurzaam beheer van natuurlijke producten, ...).

Inhoud

Algemene doelstelling van de cursus:

Bespreek en formuleer voorbeelden van fundamenteel en toegepast onderzoek die relevant zijn voor internationaal biodiversiteitsbeleid met het oog op het in stand houden van biologische diversiteit en de gezondheid van het ecosysteem.

Algemeen overzicht van de cursus:

- Wat is biodiversiteit? Hoe wordt biodiversiteit gepercipieerd en gewaardeerd door de bevolking? Hoe kan biodiversiteit gevalideerd worden?
- Waarom is biodiversiteit belangrijk?
- Wat zijn de belangrijke biodiversiteitsproblemen?
- Wat zijn de voornaamste oorzaken van het verlies van globale biodiversiteit?
- Wat zijn de internationale overeenkomsten (conventies) rond biodiversiteit?
- Belangrijke online databanken en hulpmiddelen voor biodiversiteitsonderzoek.

Inleiding: wat zijn de biodiversiteitsproblemen ?:

Overzicht van het document "Ecosystems and Human well-being – Biodiversity Synthesis" wordt gebruikt als rode draad doorheen de inleiding (<http://www.millenniumassessment.org/>).

Volgende vragen worden behandeld : Wat is biodiversiteit en waarom is biodiversiteit belangrijk ? Wat zijn de recente inzichten met aandacht voor het gebruik van biodiversiteit in een socio-economische context ? Wat zijn de wetenschappelijke uitdagingen van toegepast onderzoek in de biodiversiteit ?

Oorzaken van verlies aan biodiversiteit: habitatverandering, klimaatsverandering, overexploitatie:

Gebaseerd op recente wetenschappelijke resultaten worden de effecten van klimaatsverandering op fenologie, visbestanden, waterbeheer, ontbossing, en landgebruik (inclusief het effect op biodiversiteit) in relatie tot socio-ecologische indicatoren besproken.

Wat is het wettelijk kader: nationaal / internationaal?

Historiek van het wettelijk kader van bescherming van biodiversiteit; aandacht voor lokale, regionale en internationale verschillen

Diensten van biodiversiteit en monitoring:

Op welk manier kan biodiversiteit uitgedrukt worden in materiële waarden? Wat is de socio-economische waarde van biodiversiteit? Welke bio-indicatoren zijn bruikbaar voor biodiversiteit?

Trade induced loss of biodiversity:

- *Biodiversiteit van de handel*: biodiversiteit in de handel voor consumptie (visserij, 'bush meat', aquacultuur), huisdier industrie (siervissen, handel in zeldzame reptielen, etc.), sport (sportvisserij, jacht-trofeeën) en producten (huiden, leer, etc.).

- *Organisaties die de handel controleren*: gouvernementele organisaties, (FAO, UNEP-WCMC, CITES, EU-CITES regulaties); non-gouvernementele organisaties (WWF, IUCN, TRAFFIC, MAC, Bush meat task force).

- *Controles*: CITES activiteiten, UNEP-WCMC rapporten).

- *Effecten van de handel*: directe and indirect effecten.

Resources and tools for Applied Biodiversity Research:

- *Zoologische taxon-specifieke databases*: overkoepelende, invertebrate, vis, amfibie, reptiel, vogel en zoogdier databases.

- *Handel gerelateerde databases*: CITES, IUCN, TRAFFIC, Bushmeat, Global Marine Aquarium Database.

- *Andere databases*: Europese fauna, ITIS, Wetenschappelijke informatie database.

- *Overzicht van de heersende regelgeving ivm behoud biodiversiteit*: CBD, MA, ... EU policies.

- *Oorzaken van de reductie van biodiversiteit* (vnl. gericht naar gebruik van natuurlijke bronnen door de mens: bijvoorbeeld visserij, tropische houtkap, ...)

- *Bescherming van zeldzame soorten* (beperking van handel en andere activiteiten): o.m. CITES, ...

- *Belang biologische diversiteit en behoud van productie van de natuurlijke bronnen* (o.m. voorbeelden uit visserij, tropische houtkap, aquariumhandel (met bijhorende nefaste neveneffecten op niet getargette soorten,...): nadruk op de ecosysteembenadering en niet zozeer op individuele soorten ... (falen van het visserijbeleid, antropogene druk houdt geen rekening met ecologie, ...)

- *Plaats van Vlaanderen, België, Europa en andere continenten*: vergelijking van belangen en conflicten; impact van de socio-economie op duurzaam gebruik van biodiversiteit

Bezoek aan Plantentuin Meise met presentaties van volgende case studies:

- ex situ-conservatie van planten en re-introductie van soorten

- IUCN red-listing van tropische boomsoorten

- Moleculaire tools voor identificatie van tropisch hout als een tool om illegale houtkap op te sporen

- Ecosysteemdiensten van eetbare paddenstoelen als een stimulans voor conservatie van tropische bossen

- Diversiteit en conservatie van 'crop wild relatives'

Studentendebat: The new conservation

Conservatie van de biodiversiteit van planten:

- 1 Conservatie van de biodiversiteit van planten: waarom?
- 2 Distributie van de biodiversiteit van planten
- 3 Inspanningen voor het behoud van planten
- 4 Belangrijke actoren in de conservatie van planten
- 5 Conservatie van plantenbiodiversiteit
- 6 Botanische tuinen en conservatie
- 7 Middelen en instrumenten voor conservatie van biodiversiteit
- 8 Moleculaire tools voor het meten en monitoren van de biodiversiteit
- 9 Modelleren van klimaat en ecologische niches
- 10 Plant herintroducties
- 11 Invasieve uitheemse soorten
- 12 Instandhouding en het gebruik van biodiversiteit in de landbouw (agrodiversiteit)
- 13 Industriële toepassingen van planten en hun eigenschappen
- 14 Belang van conservatie van plantenbiodiversiteit voor geneeskunde

Begincompetenties

Basiskennis ecologie en biodiversiteit (bachelor niveau)

Eindcompetenties

De studenten kunnen fundamentele kennis van biodiversiteit (genen, soorten, habitatten) vertalen naar maatschappelijk relevante problemen (bescherming van zeldzame soorten, invasieve uitheemse soorten en hun rol in ecosystemen, ...), en deze aanwenden bij adviesverlening naar officiële instanties.

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

Excursie, Hoorcollege, Zelfstandig werk, Peer teaching

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcolleges
Groepswork: studenten behandelen case studie in groep
Microteaching: studenten presenteren hun werk aan de groep
Excursie: Plantentuin Meise
Zelfstandig werk: voorbereiding studentendebat

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Slides'

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Bijkomende info: Presentaties, recente literatuur en cursusmateriaal worden beschikbaar gesteld via Ufora.

Type: Excursie

Naam: Bezoek aan Plantentuin Meise'

Richtprijs: € 20

Optioneel: nee

Referenties

Recente wetenschappelijke literatuur en teksten van verdragen
Why People Need Plants (2010). Edited by C. Wood & N. Habgood. The Open University. Kew Publishing, Royal Botanic Gardens, Kew.
Leadley E, Jury S (eds) (2006) Taxonomy and Plant Conservation: the cornerstone of the conservation and the sustainable use of plants. Cambridge University Press, Cambridge.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

(Goedgekeurd)

Interactieve ondersteuning via Ufora, email (discussieplatforms).

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen, Werkstuk

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen, Werkstuk

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Permanente evaluatie: De studenten bereiden in groep (4-6 studenten) een case studie voor gerelateerd aan een recent thema in verband met toegepast biodiversiteitsonderzoek. De studenten worden individueel geëvalueerd op de voorbereiding van de inhoud, de mondelinge presentatie en het geleverde groepswerk.

Periodegebonden evaluatie:

1. De studenten bereiden individueel een policy tekst voor over de conservatie van een bedreigde soort en geven dit op de dag van het examen.
2. Elke student krijgt individueel een open vraag schriftelijk te beantwoorden gerelateerd aan een recent biodiversiteitsprobleem. De student kan hierbij gebruik maken van digitale informatie die hij/zij tijdens het examen mag gebruiken.

Eindscoreberekening

De presentatie van de case studie telt voor 40% van de score; het schriftelijk examen telt voor 50% van de score; de opdracht telt voor 10% van de score.