

Forest and Nature Management Planning (I002693)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

Cursusomvang	<i>(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)</i>		
Studiepunten 5.0	Studietijd 150 u	Contacturen	50.0 u
Aanbodsessies in academiejaar 2021-2022			
A (semester 2)	Engels	Gent	

Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Van Orshoven, Jos	KULEU	Verantwoordelijk lesgever
Muys, Bart	KULEU	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: bos- en natuurbeheer	5	A
Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: land- en bosbeheer (niveau master-na-bachelor)	5	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Bosbeheersplanning, natuurbeheersplanning, duurzaamheidsprincipe, planningstechniek, kapregeling, optimisatietechnieken

Situering

Het beheersen van planningstechnieken in bos- en natuurbeheer behoort tot de kerntaken van de Master Bos- en Natuurbeheer. Deze planningstechnieken hebben als doel het nemen van alle maatregelen, binnen een variable planningshorizon, die tegemoet komen aan de beheersobjectieven in bossen en natuurgebieden. Deze objectieven zijn veelzijdig en gaan van het voortbrengen van primaire grondstoffen (hout, *non-timber forest products*), het verzorgen van milieufuncties, het natuurbehoud, het vrijwaren van de biodiversiteit etc. In een luik over financiële planning worden aan de masterstudent de methoden aangeleerd voor boswaardeberekening, en dit zowel voor productiebossen als voor thema's betreffende niet-marktmare waarden.

Het planningsproces, gestuurd door het duurzaamheidsprincipe, creëert een aantal problemen m.b.t. de besluitvormingsprocessen. De student maakt hier kennis met een aantal methodes die de besluitvorming (vnl. in een multicriteriacontext) faciliteren.

Bosmodellen spelen een belangrijke rol in de planningstechnieken voor productiebossen, en dit zowel voor de eindkap als voor de verplegingskappen op korte en middellange termijn.

In een luik over de beheersplanning in natuurgebieden tenslotte worden, met klemtoon op de tropische gebieden, een aantal gevalstudies kritisch bekeken.

Tijdens de practica, die doorgaan in de PC zaal van vakgroep LA04, komen de volgende thema's aan bod: berekening van de boswaarde, optimisatietechnieken met behulp van Lineaire Programmering, multicriteria besluitvormingsanalyse, en technieken van de tijdsplanning.

Er wordt een excursie voorzien naar een natuurreservaat, om kennis te maken met de planningsproblematiek op het terrein.

Inhoud

1. Boswaardeleer

- 1.1. Basis economische principes
- 1.2. Investerings
- 1.3. Technieken voor productiebossen
- 1.4. Niet-marktbare boswaarden in recreatiebossen
- 1.5. Stadsgroen
- 1.6. Beschermd gebieden
2. Van beheer naar beheersplanning
 - 2.1. Definitie en typologie van planning
 - 2.2. Het duurzaamheidsconcept
 - 2.3. Elementen van een beheersplan
 - 2.4. Objectieven-prioriteiten-keuzes
3. Beheersplanning in productiebos
 - 3.1. Beheersvoorschriften
 - 3.2. Het tijds kader
 - 3.3. Het ruimtelijk kader
 - 3.4. Pro-actief bosbeheer
 - 3.5. Selectie van bosbehandelingssysteem
 - 3.6. Gereguleerd bos
 - 3.7. Bedrijfstijd
 - 3.8. Berekening van kapvolume
 - 3.9. Planning van de eindkap
 - 3.10. Planning van (her)bebossing
4. Beheersplanning in beschermde gebieden

Begincompetenties

Planning voor bos- en natuurbeheer bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van opleidingsonderdelen Bos- en houtkunde (het bos als ecosysteem); Bosbouw (silvicultuur), Dendrometrie en Bosinventarisatie (meet-en inventarisatieaspecten); of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

Eindcompetenties

- 1 De basis van de boseconomische principes begrijpen en kunnen illustreren aan de hand van voorbeelden.
- 2 De generische berekeningen voor boswaarde in een productiecontext kunnen maken, uitgaande van een voorgestelde case study.
- 3 De niet-marktbare waarden in recreatiebossen en beschermde gebieden kunnen omschrijven, illustreren, en de relevante berekeningswijze (met voor- en nadelen) kunnen aangeven.
- 4 De milieudiensten geleverd door stadsgroen kennen, en de esthetische waarde van stadsbomen kunnen berekenen.
- 5 De definitie en typologie van het bosbeheersplanningsproces kennen.
- 6 Het concept van duurzaam bosbeheer kunnen vertalen naar operationele doelstellingen in een bosbeheersplan.
- 7 De spatiotemporele karakteristieken van het bosbeheersplan begrijpen.
- 8 Een bosbeheersplan kritisch te kunnen evalueren volgens de criteria van de hedendaagse planningsmethodiek.
- 9 De vertaalslag kunnen maken vanaf het concept van normaal bos naar een actuele interpretatie van gereguleerd bos (met inbedrijf van situaties zoals sterk afwijkende bossamenstellingen en bebossingsprojecten).
- 10 De problematiek van planning van beschermde gebieden begrijpen, met speciale aandacht voor natuurgebieden in tropische streken.
- 11 Practische capaciteiten ontwikkeld hebben in volgende planningsgerelateerde thema's: optimalisatietechnieken (lineaire programmering), netwerkplanning en tijdsbeheer.

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

Begeleide zelfstudie, hoorcollege, werkcollege: PC-klasoefeningen

Leermateriaal

Een Engelstalige syllabus en een handleiding bij de practica zijn beschikbaar. Copies van artikels uit recente en relevante vakliteratuur worden op ad hoc basis ter beschikking gesteld.
Geraamde totaalprijs: 8 EUR

Referenties

- Bary-Lenger, A., and Nebout, J., 2002, Evaluation financière des arbres d'agrément et de production (Paris: Lavoisier)
- Bettinger, P., Boston, K., Siry, J., Grebner, D., 2017, Forest Management and Planning. London: Academic Press
- Bullard, S.H., and Straka, T.J., 1998, Basic concepts in forest valuation and investment analysis (Clemson: FORS Institute)
- Davis, L., Johnson, K.N., Bettinger, P.S. and Howard, T.E., 2001, Forest Management (New York: McGraw-Hill)
- Dubourdieu, J., 1997, Manuel d'aménagement forestier. (Paris : Lavoisier)
- Duerr, W.A., 1993, Introduction to forest resource economics (New York: McGraw-Hill)
- FAO, 1998, Guidelines for the management of tropical forests. 1. The production of wood. FAO Forestry Paper 135 (Rome: FAO)
- Gregersen, H.M., Arnold, J.E.M., Lundgren, A.L., and Contreras-Hermosilla, A., 1995, Valuing forests: context, issues and guidelines. FAO Forestry Paper no. 127 (Rome: FAO)
- Leuschner, W., 1984, Introduction to forest resource management (New York: Wiley)
- Pearse, P.H., 1990, Introduction to Forestry Economics (Vancouver: University of Columbia Press)
- Phillips, A; (ed.), 1998, Economic values of protected areas. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 2 (Cardiff University and IUCN)
- Speidel, G., 1967, Forstliche Betriebswirtschaftlehre (Hamburg: Paul Parey)
- Speidel, G., 1972, Planung im Forstbetrieb (Hamburg: Paul Parey)
- Von Gadow, K., and Bredenkamp, B., 1992, Forest Management (Pretoria: Academica)
- Prideaux, B. 2014, Rainforest tourism, conservation and management. Oxon: Routledge.
- Lockwood, M. et al., 2006, Managing protected areas. London: Earthscan.
- Alexander, M., 2008, Management planning for nature conservation. Heidelberg: Springer.
- Kangas, A. et al, 2008, Decision support for forest management. Heidelberg: Springer.
- Chape, S. et al., 2008, The world's protected areas. Cambridge: UNEP.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Via Minerva en interactief tijdens de practica.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Openboekexamen, mondeling examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Openboekexamen, mondeling examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Eindscoreberekening

Theorie: 10/20

PE: 5/20

Praktisch examen: 5/20

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