

Wood Technology: Wood Processing and Forest Products (I002706)

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

Studiepunten 5.0 **Studietijd 150 u**

Aanbodsessies in academiejaar 2024-2025

A (semester 2) Engels Gent

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Van Acker, Joris	LA20	Verantwoordelijk lesgever
De Ligne, Liselotte	LA20	Medelesgever
Van den Bulcke, Jan	LA20	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

	stptn	aanbodsessie
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: architectuur(afstudeerrichting architectuurontwerp en bouwtechniek)	5	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: architectuur(afstudeerrichting stadsontwerp en architectuur)	5	A
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

Transformaties, houtdrogen, houtbescherming, houtproducten

Situering

In dit opleidingsonderdeel worden de transformatieprocessen van boom tot eindproduct behandeld. De mechanische veredeling, inclusief het drogen en verlijmen van hout en de productie van houtplaatmaterialen worden besproken. De verbetering van de eigenschappen door houtbescherming en -veredeling hebben tot doel de toepassingsmogelijkheden uit te breiden en te optimaliseren. Tenslotte wordt de omzetting via chemische processen tot diverse eindproducten toegelicht.

Inhoud

MODULE 1

- Mechanische transformaties: verzagen, fineren en verspanen
- Drogen van hout: natuurlijk en kunstmatig drogen; drooggebreken

MODULE 2

- Bioenergy, thermische transformatie: houtskool, energie, ...

MODULE 3

- Gelijmde houtproducten: gelamineerd hout, CLT, multiplex en spaanplaten - productieprocessen, kwaliteitseisen en toepassingen

MODULE 4

- Houtcontstruties

MODULE 5

- Houtbescherming tegen biologische en fysische degradatie
- Houtveredeling d.m.v. chemische modificatie en combinatie met andere materialen

MODULE 6

- Chemische transformaties: pulp en papier, viscose, vezelplaten, houthydrolyse en sylvichemicals

Begincompetenties

Houttechnologie: transformatieprocessen en eindproducten bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van opleidingsonderdeel Houttechnologie: materiaaleigenschappen; of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

Eindcompetenties

- 1 Goede kennis van de algemene en bijzondere kenmerken van de productieprocessen van verschillende houtproducten.
- 2 Het kunnen identificeren van de voor- en nadelen van het gebruik van houtproducten.
- 3 Goede kennis hebben van primaire houtverwerking (zagen, verchippen, fijn afrollen / snijden, ..), het drogen van hout, parket, houtverduurzaming en houtmodificatie, houtconstructies, en pulp en papier productie.
- 4 In staat zijn om kennis van houttransformatie via vaardigheden voor het oplossen van problemen op het gebied van onderzoek en / of innovatie. De nieuwe kennis en methoden samen met bevindingen uit andere gebieden te integreren in praktische toepassingen.
- 5 Kennis en inzicht hebben van beheer- en planningsstrategieën om de door de maatschappij gevraagde goederen en diensten van (half-)natuurlijke ecosystemen optimaal te verstrekken
- 6 Problemen over bos- en natuurbeheer vaststellen en analyseren en heldere onderzoeksvragen formuleren met het oog op het bereiken van effectieve en potentieel toepasbare oplossingen
- 7 Een actieve houding aannemen tegenover permanente kennisontwikkeling, levenslang leren en zelfstandig het eigen leerproces sturen
- 8 Specificaties en technische, economische en maatschappelijke randvoorwaarden afwegen en omzetten in een kwaliteitsvol systeem, product, dienst of proces

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

Groepswerk, Excursie, Hoorcollege, Practicum, Zelfstandig werk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theorie: hoorcolleges

Oefeningen: laboratoriumactiviteiten en bedrijfsbezoeken

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Houttechnologie: houtverwerking en -producten

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Engels

Beschikbaar op Ufora : Ja

Type: Excursie

Naam: Bedrijfsbezoeken

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Bijkomende info: Transport wordt voorzien of bedrijven / werven zijn met de fiets bereikbaar

Referenties

- Primary wood processing (Walker et al., 1993)
- Wood and cellulosic chemistry (Hon & Shiraishi eds., 2001)
- Wood microbiology, decay and its prevention (Zabel & Morrel, 1992)
- Engineered wood products (Smulski ed., 1997)
- Handbook of pulping and papermaking (Biermann, 1996)
- Wood Handbook, Wood as an Engineering Material. Publication: Forest Products Laboratory. Technical Report FPL-GTR-190. Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory: 508 p. 2010

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

-

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondelinge evaluatie, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondelinge evaluatie, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theorie: periodegebonden evaluatie (80%)

Oefeningen: periodegebonden evaluatie (20%)

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

Theorie: schriftelijk en mondeling (gesloten boek) examen

Oefeningen: individueel rapport van landenoefening

Eindscoreberekening

Theorie: periodegebonden evaluatie (80%)

Oefeningen: periodegebonden evaluatie (20%)