

Bouwfysica (E711057)

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

Studiepunten 4.0

Studietijd 120 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

practicum

hoorcollege

werkcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Steeman, Marijke

TW01

Verantwoordelijk lesgever

Janssens, Arnold

TW01

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

stptn

aanbodsessie

Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting bouwkunde)

4

A

Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde

4

A

Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten

4

A

Voorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten

4

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Warmte- en vochttransport in bouwconstructies.

Situering

Het meegeven van inzicht in de energieprestatie en de vochtbeheersing van constructies en gebouwen.

Het aanleren van rekenmethodes en prestatiecriteria voor de beoordeling van de energieprestaties en de vochtinhoud van gebouwen in de ontwerpfasen.

Een kritische analyse maken van technieken voor warmte- en vochtisolatie in bouwconstructies, onderbouwd door fysische inzichten in het warmte- en vochtgedrag en de interactie tussen beide.

Inhoud

- Warmtetransport in bouwconstructies: Warmtegeleiding in bouwconstructies, Warmteoverdracht aan constructie-oppervlakken (convectie en straling), Warmteoverdracht in spouwen (geleiding, convectie en straling)
- Vochttransport in bouwconstructies: Transport van waterdamp in materialen en constructies, Vochtbeheersing van gebouwen, Vochttransport in poreuze materialen
- Thermisch en hygrisch gedrag van bouwconstructies: bouwknopen, hellende daken, platte daken, spouwmuurconstructies, binnenisolatie, buitenisolatie.
- Luchtdichtheid en detaillering, houtskeletbouw.
- Theoretische oefeningen

UGent werkt aan duurzaamheid: In deze cursus wordt er aandacht besteed aan het ontwerpen van een energetisch performante gebouwschil (isolatie, luchtdichtheid...) en het vermijden van schade door het ontwerpen van een bouwfysisch correcte constructie.

Begincompetenties

'Bouwfysica' bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van 'Constructie van gebouwen I' en 'Constructie van gebouwen II'.

Eindcompetenties

- 1 Bouwfysische grootheden kunnen definiëren en relateren aan hygrothermische materiaal - en constructie-eigenschappen.
- 2 Bouwfysische rekenmethodes en modellen kunnen opstellen en deze methodes kunnen aanwenden bij de beoordeling van bouwfysische prestaties van constructies en gebouwen.
- 3 De principes van luchtdicht bouwen beheersen en kunnen toepassen.
- 4 In staat zijn om een constructiedetail vanuit bouwfysisch oogpunt te beoordelen en te vervolledigen.
- 5 Inzicht hebben in de bouwfysische werking van platte daken, hellende daken, spouwmuuren, na-isolatie, buitenisolatiesystemen, binnenisolatiesystemen en houtskeletconstructies.

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

Werkcollege, Hoorcollege, Practicum

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Deelname aan het practicum is verplicht.

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: syllabus Bouwfysica

Richtprijs: € 6

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Aantal pagina's : 165

Beschikbaar op Ufora : Nee

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Ja

Type: Handouts

Naam: Handouts lespresentaties en oefeningenzittingen

Richtprijs: € 10

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Aantal pagina's : 335

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : regelmatig

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig

Gebruik en levensduur na de opleiding : regelmatig

Referenties

- H. Hens: Bouwfysica 1, Acco Leuven 1997
 - A.C. van der Linden: Bouwfysica, SMD Leiden 1996
- Het is niet verplicht om deze referentiehandboeken aan te kopen.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Op afspraak

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Het examen bestaat zowel uit theorievragen als oefeningen.

Eindscoreberekening