

Constructie van gebouwen II (E711054)

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

Studiepunten 3.0

Studietijd 90 u

Aanbodsessies in academiejaar 2024-2025

A (semester 2)

Nederlands

Gent

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Belis, Jan

TW14

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting bouwkunde)	3	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde	3	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten	3	A
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde	3	A
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: landmeten	3	A

stptn

aanbodsessie

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Draagstructuren, globale stabiliteit, concepten, conceptondersteuning, bouwmaterialen, fundering, bouwcomponenten, modulering, bouwknoepen, uitwerking, detaillering, uitvoeringsaspecten, praktijkvoorbeelden.

Situering

Diverse invalshoeken van draagstructuren in gebouwen worden belicht en geanalyseerd, steunend op o.m. functievereisten, op fysische wetten, op technische vereisten, op duurzaamheidsprincipes, om via integrerende synthese ervan te komen tot een principieel juist concept. Door logische gedachtegang, en rekening houdend met de andere aspecten van het bouwgebeuren (milieu, economie, esthetiek, comfort) wordt de concrete oplossing opgebouwd. Principiële concepten en vereenvoudigde formules beogen een snelle en efficiënte ondersteuning van concept en uitwerking. Talrijke illustratieve praktijkvoorbeelden worden aangereikt om de behandelde principes, concepten, materialen, uitvoeringstechnieken, enz. tastbaarder en concreter te maken.

Inhoud

- Opvatting van draagstructuren: Horizontale en verticale belastingen, Basisbegrippen sterkteleer, Basisbouwcomponenten, Bouwmethoden & horizontale / verticale globale stabiliteit van een gebouw, Hoogbouw, basisprincipes van circulair bouwen
- Verkenning van terrein en ondergrond, Funderingstechniek, Grondonderzoeken, Bemalingen, Ondiepe funderingen, Diepe funderingen, Waterdichtheid, Kelders
- Metselwerkconstructies: Productie en eigenschappen van kunststenen, Voegmaterialen en -types, Metselwerkverbanden, Spouwmuur, Lintelen, Uitvoeringsvolgorde, Uitbloeiingen, Cellenbeton, Prefab metselwerk
- Betonconstructies: Materiaaleigenschappen, Bekisting, Voor- en naspanning, Standaard vloerelementen, Prefab betonbouw, Balkenroosters, Paddenstoelvloeren, Vuistregels
- Houtconstructies: Materiaaleigenschappen, Duurzaamheidsklasse, Sterkteklasse, Houtachtig plaatmateriaal, Houtverbindingen, Houtbouwwijzen (platformbouw,

- ballonbouw, massiefbouw, paal- en balkbouw, CLT), bamboe
- Staalconstructies: Materiaaleigenschappen, Oplossingen voor corrosie, Standaardcomponenten, Bout-, Las- en klinkverbindingen, Verbindings- en aansluitdetails
- Glasconstructies: Materiaaleigenschappen, Glasbe- en verwerking, Laminatie, Tweede draagwegprincipe, Verbindingstechnieken, Uitvoeringsdetails

Begincompetenties

Dit vak bouwt verder op eindcompetenties van het vak Ontwerptools

Eindcompetenties

- 1 Analyseren van de horizontale en verticale globale stabiliteit van gebouwen.
- 2 Begrijpen en verklaren van de constructieve opvatting en werking van draagstructuren en -componenten van gebouw.
- 3 Beheersen van basisprincipes m.b.t. terrein, ondergrond, kelders en funderingskeuze.
- 4 Snel begroten van de afmetingen van een aantal belangrijke bouwcomponenten via vereenvoudigde formules en vuistregels.
- 5 Beredeneren en beargumenteren van het gebruik van staal, hout, beton, metselwerk en glas als draagstructuur.
- 6 Concipiëren van draagsystemen en hun constructieve detaillering.
- 7 Kunnen herkennen en toepassen van principes van duurzaam en circulair bouwen op draagstructuren en verbindingen.

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

Hoorcollege

Studiemateriaal

Type: Handouts

Naam: Constructie(ve) aspecten van gebouwen (II)
 Richtprijs: € 30
 Optioneel: nee
 Taal : Nederlands
 Aantal pagina's : 405
 Oudst bruikbare editie : 2023
 Beschikbaar op Ufora : Nee
 Online beschikbaar : Nee
 Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
 Beschikbaar via studentenvereniging : Nee
 Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : intensief
 Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig
 Gebruik en levensduur na de opleiding : regelmatig

Referenties

Addis, B. Building: 3,000 Years of Design, Engineering and Construction, Phaidon
 Bone, A. Basisboek bouwkunde, ThiemeMeulenhoff
 Hegger, M, Auch-Schwelk, V, Fuchs, M, Rosenkranz, T. Construction materials manual, Birkhauser
 Herzog, T, Natterer, J, Schweizer, R, Volz, M, Winter, W. Timber Construction manual, Birkhauser
 Schittich, C, Staib, G, Balkow, D, Schuler, M, Sobek, W. Glass Construction manual, Birkhauser
 Schulitz, H, Habermann, K, Sobek, W. Steel construction manual, Birkhauser

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De lesgever is beschikbaar voor en na de lessen.

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

Periodegebonden evaluatie: schriftelijk examen met gesloten boek.

Eindscoreberekening