



Geprefabriceerde betonconstructies (E052630)

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

Studiepunten 3.0 Studietijd 90 u Contacturen 30.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

| | | | |
|----------------|------------|----------------------|---------|
| A (semester 1) | Engels | project | 11.25 u |
| | | excursie | 5.0 u |
| | | hoorcollege | 13.75 u |
| B (semester 1) | Nederlands | project | 11.25 u |
| | | begeleide zelfstudie | 13.75 u |
| | | excursie | 5.0 u |

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

| | | |
|----------------|------|---------------------------|
| Matthys, Stijn | TW14 | Verantwoordelijk lesgever |
| Moerman, Wim | TW14 | Medelesgever |

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

| | stptn | aanbodssessie |
|---|-------|---------------|
| Brugprogramma Master of Science in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde | 3 | B |
| Master of Science in de ingenieurswetenschappen: architectuur (afstudeerrichting architectuurontwerp en bouwtechniek) | 3 | A |
| Master of Science in de ingenieurswetenschappen: architectuur (afstudeerrichting stadsontwerp en architectuur) | 3 | A |
| Master of Science in de ingenieurswetenschappen: bouwkunde | 3 | B |
| Master of Science in Civil Engineering | 3 | A |
| Uitwisselingsprogramma architectuur | 3 | A |

Onderwijstalen

Nederlands, Engels

Trefwoorden

Bouwkunde, prefabricatie, prefabsystemen en producten, dimensionering, gewapend beton, voorgespannen beton, constructieve verbindingen, stabiliteit, transport en montage, bouwplaatsbezoek

Situering

Het meegeven van inzichten in de aard, de functie en het structureel gedrag van geprefabriceerde constructies. Het aanreiken van een aantal rekenmethodes en prestatiecriteria voor de ontwerpfase van deze constructie-elementen en -methode. Dit vak verschaft een uitbreiding van de kennis met betrekking tot ontwerp en uitvoering, specifiek toegepast op geprefabriceerde bouwvormen. Deze laatste maken immers een belangrijk deel (~ 1/3 of meer) uit van de bouwsector.

Inhoud

- Principes en opvatting van prefabricatie
- Prefabproducten
- Structureel concept en ontwerpaanbevelingen van bouwsystemen en basiselementen
- Stabiliteit: portiekconstructies, skeletconstructies, dragende wandconstructies
- Specifieke constructieve aspecten: verbindingen, structurele integriteit, manipulatie en brandveiligheid
- Architectonisch beton en gevelsystemen, innovaties in prefabricage, afwerking en detaillering, veiligheid

Begincompetenties

Inleiding tot de sterkteleer, Betontechnologie en materiaalkunde

Eindcompetenties

1 **Kennis**

Beheersen van begrippen en inzichten met betrekking tot de functie, constructieve aspecten en het structureel gedrag van bouwsystemen en basiselementen in geprefabriceerd beton. Een ontwerp met betrekking tot geprefabriceerd beton kunnen uitvoeren.

2 **Vaardigheden**

Het kunnen toepassen van voornoemde constructie-elementen en -methode in het ontwerp van bouwkundige constructies, met betrekking tot rekenmethodes, ontwerpcriteria en uitvoering.

3 **Attitudes**

Inzichtelijk ontwerpen en toepassen van geprefabriceerd beton in een constructie. Belang van de structuur (constructie) in het architecturaal ontwerp onderkennen.

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, excursie, hoorcollege, project

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Wekelijkse hoorcolleges (lespresentaties, videomateriaal, 3D virtuele modellen) die worden aangevuld met begeleide oefeningen/projectwerk.

Tevens wordt bezoek gebracht aan een bouwplaats in geprefabriceerd beton (en desgewenst aan een prefab fabriek).

Leermateriaal

Syllabus. Bijkomende informatie op het digitaal leerplatform Minerva.

Referenties

- Planning and design handbook on precast building structures, FIP (Fédération Internationale de la Précontrainte)
- Ontwerpen van constructies in prefabbeton, FEBE (Federatie van Betonindustrie)
- Prefab beton, bfbn (Bond van fabrikanten van betonproducten in Nederland)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De lesgevers zijn ter beschikking tijdens and tussen de lessen voor verdere toelichting; het projectwerk/oefeningen zijn onder begeleiding.

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

Toelichtingen bij de evaluatievormen

De kennis van de leerstof wordt getoetst a.d.h.v. een openboekexamen. Hierbij wordt o.a. uitgegaan van een 3D virtueel gebouwmodel waarop een aantal prefab aspecten kunnen toegelicht worden of de aandacht op kunnen gevestigd worden.

Daarnaast is er een quotering van het projectwerk aan de hand van het ingeleverde verslag.

Eindscoreberekening

50% op het openboekexamen

50% op het projectwerk