

1 Situering

In het kader van het TETRA project IWT 080157 " Brandveilig Constructief Ontwerp - Toepassing van de nieuwe op performantiecriteriën gebaseerde ontwerpcodes", zijn de onderzoeksgroep Materialen en structuren van het Departement Industriële Wetenschappen van het De Nayer Instituut en de afdeling Bouwmaterialen en Bouwtechnieken van het Departement Burgerlijke Bouwkunde van de K.U.Leuven op zoek naar:

2 VOLTIJDS PROJECTMEDEWERKERS (M/V)

De startdatum van het project is 1 oktober 2008 voor een duur van 24 maanden.

Het project wordt gecoördineerd door het De Nayer Instituut. Partners in het onderzoeksconsortium zijn K.U.Leuven Departement Burgerlijke bouwkunde Afdeling Bouwmaterialen en Bouwtechnieken, Université de Liège Département ArGenCo en het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB). Het project wordt begeleid door een gebruikerscommissie, die bestaat uit een ruime vertegenwoordiging Federaties en beroepsorganisaties, Wetenschappelijke instellingen en controle organismen, Raadgevende ingenieurs, architecten, engineering- en consultancybureaus, Bouwondernemingen, Producenten, Software-producenten en Hogescholen en universiteiten.

De nadruk zal liggen op onderzoeksactiviteiten ter:

1. Verkenning van bestaande technologie

Drie deelluiken zullen worden behandeld:

Het opstellen van een **leidraad** voor ingenieurs die ondersteuning biedt bij het modelleren van een structuur bij brand om te komen tot een goed ontwerp;

Richtlijnen bij de interpretatie van de definitie van structurele elementen: Gebaseerd op inzicht in het bezwijkgedrag wordt op betrouwbare wijze bepaald welke onderdelen als structurele elementen moeten worden beschouwd. Wat wordt verstaan onder 'voortschrijdende instorting' en 'onmiddellijke omgeving'? Richtlijnen bij de interpretatie van de definitie van structurele elementen (of klasse I en II elementen zoals in Bijlage 6 voor industriegebouwen gehanteerd), kunnen hiaten in de wetgeving opvangen;

In een **guide of best practice** worden de mogelijkheden en beperkingen van bepaalde ontwerpinstrumenten en software en de invloed van de randvoorwaarden en vereenvoudigingen op de resultaten geschetst.

Case-study's, aangereikt door de leden van de gebruikerscommissie, dienen voor de validatie van de eenvoudigere rekenmodellen aan de hand van gesofistikeerde software. De specificatie van de randvoorwaarden en beperkingen van het eenvoudiger model behoren eveneens tot het takenpakket.

2. Vertaling van basiskennis in toepassingen

Praktijkvoorbeelden worden uitgewerkt met behulp van getabellariseerde data (nomogrammen), vereenvoudigde rekenmodellen en gevalideerd aan de hand van geavanceerde rekenmodellen. Aan de hand van doorgedreven case-study's op basis van de leidraad bij het modelleren van de structuur, de richtlijnen bij de interpretatie van de definities en de ontwikkelde bruikbare hulpmiddelen voor de analyse bij brand, krijgen ontwerpers, ingenieurs, studie bureaus en constructeurs een beter inzicht in het gedrag van een structuur bij brand. Via deze case-study's wordt het toepassingsgebied van de verschillende ontwerpinstrumenten met verschillende graad van complexiteit in kaart gebracht.

3. Verspreiden van de overdracht van de kennis ten voordele van een groep van geïnteresseerde partijen

De onderzoeksresultaten en beschikbare informatie zullen verspreid naar de hogescholen, universiteiten en Vlaamse bedrijven.

Voor dit onderzoeksproject zijn de onderzoeksgroep Materialen en Structuren en de afdeling Bouwmaterialen en Bouwtechnieken op zoek naar:

2 Functiebeschrijving

Plaats in de organisatie

De kandidaat zal verbonden zijn aan: Hogeschool voor Wetenschap en Kunst, De Nayer Instituut, Departement Industriële Wetenschappen, onderzoeksgroep Materialen en Structuren, K.U.Leuven, Departement Burgerlijke Bouwkunde, afdeling Bouwmaterialen en Bouwtechnieken.

Doel van de functie

De kandidaat verricht fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek in het kader van de hoger aangegeven projectbeschrijving en heeft de intentie om een Doctoraat in de Ingenieurswetenschappen voor te bereiden in dit domein.

De kandidaat staat in voor het volledige beheer van het aangegeven IWT-project project en aanvullend toepassingsgericht onderzoek.

Functiebeslag

- Voltijds voor een periode van 2 jaar.

Functie-inhoud

- De kandidaat verricht fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek in het kader van het aangegeven IWT-project overeenkomstig de vooropgestelde projectplanning en is verantwoordelijk voor de realisatie van inhoudelijke technisch-wetenschappelijke doelstellingen;
- De kandidaat is bereid:
 - een beperkte onderwijsopdracht aan het departement Industriële Wetenschappen op te nemen;
 - zich te verplaatsen (tussen Sint-Katelijne-Waver en Leuven, eventueel Luik);
 - tot occasioneel avond- en weekendwerk (studiedag, workshop) en buitenlandse missies (deelname aan wetenschappelijke congressen).
- De kandidaat staat in voor het volledige projectbeheer van het aangegeven IWT-project. Dit behelst zowel het administratief als financieel beheer;
- De kandidaat ondersteunt de projectleider (dr. ir. Lincy Pyl) en staat in voor de organisatie van de geplande projectactiviteiten, waaronder: studiedagen, workshops, vergaderingen, syllabi, richtlijnen, website;
- De kandidaat verricht toepassingsgericht onderzoek in het kader van het aangegeven IWT-project overeenkomstig de vooropgestelde projectplanning.

Functieprofiel

2.1.1 Objectieve vereisten

- diploma Master in de Industriële Wetenschappen of Master in de Ingenieurswetenschappen.

2.1.2 Kennis, vaardigheden en attitudes

- De voertaal bij de projectrapportering is het Nederlands. Grondige kennis van Frans en Engels zijn een pluspunt;
- De kandidaat is een gedreven onderzoeker, die oog heeft voor innovatief onderzoek;
- Kan zelfstandig werken, doelen stellen en realiseren;
- De kandidaat is een organisator en werkt pro-actief;
- Communicatief: vlot mondeling en schriftelijk rapporteren.

Aanbod

- Contract van bepaalde duur voor een periode van 2 jaar;
- Wedde op basis van de gangbare barema's (barema assistent);

- Enthousiaste medewerkers bouwen vanuit de gebruikerscommissie een ruim netwerk op;
- Doorgroeimogelijkheden naar doctoraatsonderzoek in samenwerking met K.U.Leuven en De Nayer Instituut;
- Mogelijkheid tot vorming en bijscholing;
- Snelle indiensttreding.

Interesse ?

Solliciteren met schriftelijke motivatie en CV tot en met 31 augustus 2008 bij dr. ir. Lincy Pyl.

Geïnteresseerden kunnen zich voor meer informatie richten tot:

dr. ir. Lincy Pyl
lincy.pyl@denayer.wenk.be
De Nayer Instituut
Departement Industriële Wetenschappen
Onderzoeksgroep Materialen en Structuren
Jan De Nayerlaan 5 - BE-2860 Sint-Katelijne-Waver
Tel. +32 (0)15 31 69 44 - Fax +32 (0)15 31 74 53
<http://www.denayer.wenk.be>

prof. dr. ir. Luc Schueremans
luc.Schueremans@bwk.kuleuven.be
KULeuven
Departement Burgelijke Bouwkunde
Bouwmaterialen en Bouwtechnieken
Kasteelpark Arenberg 40 - B-3001 Heverlee
Tel. +32 (0) 16 321679 - Fax +32 (0) 16 321976
<http://www.bwk.kuleuven.be/bwk/materials>