

PILOT INTEGRAAL ONTWERPEN

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|---------------------|---|---------------------------|---|----------------|-------------------------|---------------------|---|---------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------|--|
| <i>Omvang:</i> | 1 semester | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Niveau:</i> | 2 ^e jaar BSc Bouwkunde (universitair) | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Onderwerp:</i> | <p>De oefening focust op de integratie van de belangrijkste informatiestromen in het bouwkundig ontwerpen van een klein openbaar gebouw en biedt daarmee een laagdrempelige introductie in de toepassingen van BIM in twee fases:</p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Initiatief</i> (3 ECTS): opstellen van Programma van Eisen (PvE), verkenning van wettelijke voorschriften en wenken, haalbaarheids- en kostenanalyses. De fase wordt afgerond met het opstellen van een kader van ontwerpdoelen, -eisen en constraints die direct opgenomen kunnen worden in BIM (bijv. als <i>key schedules</i> in Revit) en in een projectplan dat beschrijft de structuur van het ontwerpproces, met nadruk op de relaties tussen actoren, aspecten en beslissingen en bijkomende informatie-uitwisseling (informatieflowchart).2. <i>Ontwerpen</i> (10 ECTS): verkenning van alternatieven en varianten, correlatie van aspecten (i.h.b. architectonische, bouwtechnische en milieutechnische), analyse en evaluatie van ontwerpvoorstellen (ook t.o.v. programmatische en wettelijke eisen, duurzaamheid en energieverbruik) en integrale specificatie van het ontwerp. Deze fase biedt een grondige kennismaking met het ontwerpen in BIM – zowel de technologie als de onderliggende aanpak: ontwerpen m.b.v. objecten, integratie van eisen en constraints in ontwerprepresentaties, uitwisselen en beheren van informatie (interoperabiliteit). De nadruk ligt op de soepele overgang van conventioneel naar integraal ontwerpen. | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Middelen:</i> | <p>BIM editors (Revit Architecture, Structure en MEP) Analysesoftware (Ecotect Analysis, Green Building Studio, Ibis4BIM) Managementsoftware (Solibri Model Checker, Naviswork Manage)</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Criteria:</i> | <p>De evaluatie van resultaten betreft zowel het ontwerpproduct (effectiviteit, compleetheid, samenhang, consistentie) als het proces (transparantie, integratie, continuïteit) en wordt gebaseerd op zelf-opgestelde criteria (i.h.b. PvE en projectplan) die opgenomen worden in de ontwerprepresentaties en –procedures.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Leerdoelen:</i> | <p>Studenten maken kennis met nieuwe opvattingen, aanpakken en instrumenten die communicatie, samenwerking en integratie ondersteunen in het ontwerpproces. Het leren identificeren, organiseren en benutten van informatiestromen in het ontwerpen t.b.v. creatieve en analytische taken maakt de toekomstige bouwkundige ingenieur bewust van de ware omvang van informatisering in de bouw. Een secundair doel is inzicht geven in de continuïteit van informatie door de levenscyclus van de gebouwde omgeving (overgang van initiatief naar ontwerpen).</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ontwikkeling:</i> | <p>De pilot is gebaseerd op de bestaande vakken BK4050 en BK4000 van de Faculteit Bouwkunde, TU Delft, en zal deze vakken vervangen voor een proefperiode van twee jaar. Bij positieve beoordeling wordt de vervanging permanent.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Planning:</i> | <table><tr><td>- januari-juli 2012</td><td>kleinschalige pilot binnen BK4050 en BK4000: implementatie van aanpak en middelen bij 1-2 groepen</td></tr><tr><td>- september-december 2012</td><td>brede implementatie in BK4050 en BK4000, inclusief docententraining</td></tr><tr><td>- januari 2013</td><td>evaluatie en verfijning</td></tr><tr><td>- januari-juli 2013</td><td>definitieve implementatie in BK4050 en BK4000</td></tr><tr><td>- september-december 2013</td><td>herhaling semester</td></tr><tr><td>- januari-juli 2014</td><td>herhaling semester</td></tr><tr><td>- juli 2014</td><td>eindbeoordeling en disseminatie resultaten</td></tr></table> | - januari-juli 2012 | kleinschalige pilot binnen BK4050 en BK4000: implementatie van aanpak en middelen bij 1-2 groepen | - september-december 2012 | brede implementatie in BK4050 en BK4000, inclusief docententraining | - januari 2013 | evaluatie en verfijning | - januari-juli 2013 | definitieve implementatie in BK4050 en BK4000 | - september-december 2013 | herhaling semester | - januari-juli 2014 | herhaling semester | - juli 2014 | eindbeoordeling en disseminatie resultaten |
| - januari-juli 2012 | kleinschalige pilot binnen BK4050 en BK4000: implementatie van aanpak en middelen bij 1-2 groepen | | | | | | | | | | | | | | |
| - september-december 2012 | brede implementatie in BK4050 en BK4000, inclusief docententraining | | | | | | | | | | | | | | |
| - januari 2013 | evaluatie en verfijning | | | | | | | | | | | | | | |
| - januari-juli 2013 | definitieve implementatie in BK4050 en BK4000 | | | | | | | | | | | | | | |
| - september-december 2013 | herhaling semester | | | | | | | | | | | | | | |
| - januari-juli 2014 | herhaling semester | | | | | | | | | | | | | | |
| - juli 2014 | eindbeoordeling en disseminatie resultaten | | | | | | | | | | | | | | |