

Systemarchitect Gebouwautomatisering en Beheer

Kwaliteitsimpuls gebouwautomatisering
door een gecertificeerde post-HBO opleiding



Samenwerking

Brancheorganisatie
Gebouw Automatisering
en TVVL



Duurzame waarde
met kennis in de keten



Jan Kerdel



TVVL, meer dan een halve eeuw bundeling van kennis

- Opgericht in 1959, en op dit moment 1.000 persoonlijke leden en 500 bedrijfsleden
- Hét kennisknooppunt voor technologische innovatie in de sector van gebouwgebonden installaties en met aandacht voor de mens en zijn omgeving
- Uniek: TVVL verenigt adviseurs, installateurs, onderzoekers, architecten en fabrikanten, eigenaren en gebruikers van gebouwen, en óók studenten
- Kennisdeling, kennisontwikkeling en kennisoverdracht ten behoeve van het gehele proces van ontwerp tot en met hergebruik van gebouwinstallaties en voorzieningen



www.tvvl.nl



Brancheorganisatie Gebouw Automatisering

- Opgericht in oktober 2011, en op dit moment ruim 60 bedrijven
- Netwerk van relevante marktspelers met een gezamenlijk belang in de marktontwikkeling van geïntegreerde gebouw-gebonden automatiseringssystemen
- Zet zich in om gebouwen optimaal te laten presteren en streeft naar tevreden gebruikers in gebouwen
- Wil dit bereiken door objectieve informatie aan eigenaren en gebruikers van gebouwen en vernieuwingen en kwaliteitsgedachten
- De brancheorganisatie heeft business cases beschikbaar, organiseert bijeenkomsten, en werkt actief samen met zusterorganisaties (zoals bijvoorbeeld KNX-professionals, TVVL, NEVAP, VGME e.a.)



Duurzame waarde
met kennis in de keten

<http://gebouwautomatisering.fhi.nl/>

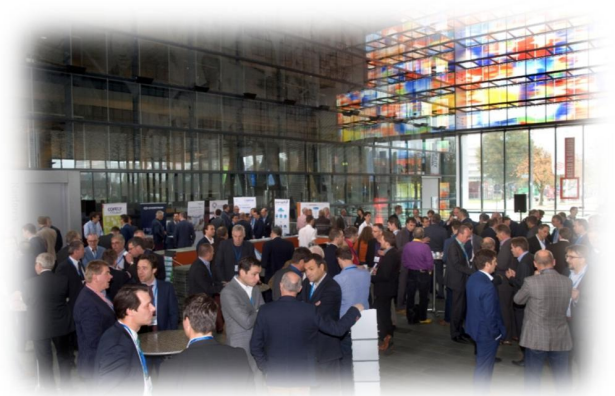
05-11-2015

Conferentie Gebouw Automatisering: KNX Netwerkbijeenkomst



Systemearchitect, het ontstaan van de gedachte...

- Gebouwautomatisering speelt een essentiële rol in elk zakelijk gebouw
- De aandacht voor gebouwautomatisering in het bouwproces is minimaal, terwijl de invloed op de levensduurkosten (TCO) zeer hoog is
- In het belang van gebouweigenaren en duurzaamheidsdoelstellingen moet gebouwautomatisering en beheer uitgroeien tot volwaardige discipline



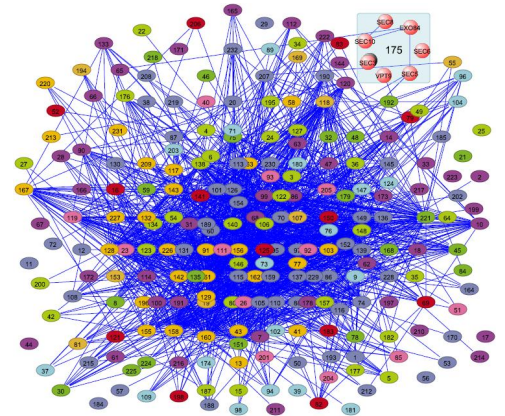
05-11-2015

Conferentie Gebouw Automatisering: KNX Netwerkbijeenkomst



Wie beheerst nog het hele speelveld?

- Complexiteit installaties en processen neemt toe
- Goede gebouwautomatisering draagt in hoge mate bij tot reduceren van lifetime kosten
- Bouwkolom verandert (o.a. Bouwteam, EMVI, DBFMO)
- Nieuwe technologieën (o.a. BIM, Internet of Things, Cloud opslag, ICT)
- Nieuwe processen (o.a. kwaliteit, Cx commissioning, data security)



Stysteemarchitect geeft invulling

De Systeemarchitect gebouwautomatisering en beheer geeft professioneel invulling aan gebouwautomatiseringsvraagstukken

- Concept of ontwerp bij adviserende instanties of projectorganisaties
- Realisatie en oplevering bij projectorganisaties
- Exploitatie en beheer bij projectorganisaties en energiemanagement-organisaties



Overall is m/v in gedachten gehouden



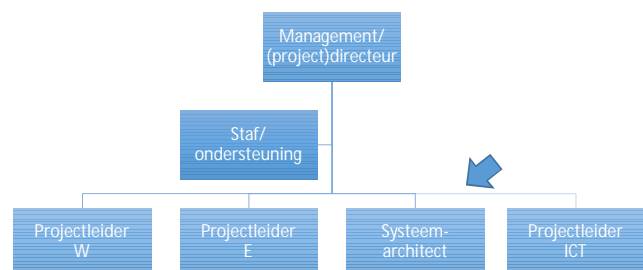
Kerdoelen

- Projectmatige aanpak van automatiseringsopdrachten voor gebouwen (nieuwbouw, herbouw of modernisering)
 - Integrale visie vormen op de wensen van de opdrachtgever
 - Rekening houden met de energieprestatie van een opgeleverd gebouw
 - Systemarchitectuur baseren op marktstandaards en gangbare ontwerpmethodes
 - Doelmatigheid, reproduceerbaarheid, inzichtelijkheid, documenteerbaarheid en flexibiliteit zijn 'key'
 - Optimale keuze tussen initiële- en operationele kosten gedurende de economische levensduur



Plaats in de organisatie (1)

- De systeemarchitect mag als Sr. Projectleider gebouwautomatisering en beheer worden gezien als 'evenknie' van de Projectleider W of E
- Boven de systeemarchitect en de W-, E-, en andere projectleiders is uiteindelijk één eindverantwoordelijke of projectdirecteur worden aangesteld

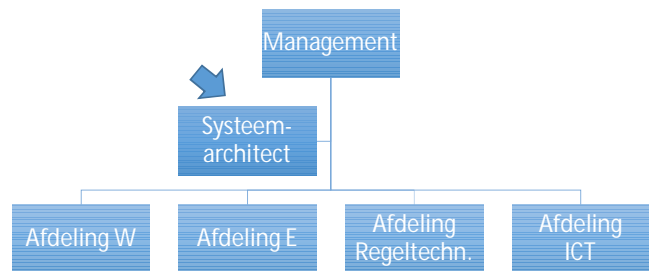


Functiebeschrijving op aanvraag beschikbaar



Plaats in de organisatie (2)

- Evenzo is denkbaar dat de Systemarchitect in een adviserende of realiserende organisatie een rol als staf lid vervult
- Dit biedt de mogelijkheid synergie te bewerkstelligen in ontwerp- of realisatieprincipes



Functiebeschrijving op aanvraag beschikbaar



Instroomeisen

- (Ruime) ervaring met gangbare automatiseringsoplossingen die in de gebouwde omgeving worden toegepast
- Kennis van de processen die geautomatiseerd zijn of kunnen worden
- Competentie om integraal te kunnen denken





Leerplan

Gecertificeerde HBO opleiding (SPHBO) met als belangrijke onderdelen:

- **Gebouwautomatisering:**
ontwerpen op architectuurniveau, automatisering- en beheerapplicaties, energiemonitoring en -management, smart-grid management
- **ICT:**
ontwerpen op architectuurniveau, netwerken en protocollen, datastructuren en verwerking, cyber security
- **Projectmanagement:**
projectmanagement en management tools, systems engineering en view modeling
- **Contractmanagement, wet- en regelgeving, vergunningen**
- **Soft skills:**
onderhandelen, communiceren, overtuigen

05-11-2015 Conferentie Gebouw Automatisering: KNX Netwerkbijeenkomst



Leerplan (vervolg)

- **Vakdisciplines:**
Op conceptueel niveau: klimaattechniek, duurzame opwekkers, fire safety, security, elektrotechniek (energietechniek), verlichtingstechniek, transport en logistiek in gebouwen, Facilitair management

Centraal staat: Functionaliteit, ontwerpcriteria, kritische aspecten in het ontwerp, storingsorzaken, storingsopheffing, de installatie in relatie tot zijn omgeving, kostenfacetten, opbrengsten, kengetallen

Overall geldt: de systeemarchitect is geen engineer maar een (conceptuele) beoordelaar! Het gaat om kennis van grensvlakken en onderlinge beïnvloeding



05-11-2015 Conferentie Gebouw Automatisering: KNX Netwerkbijeenkomst

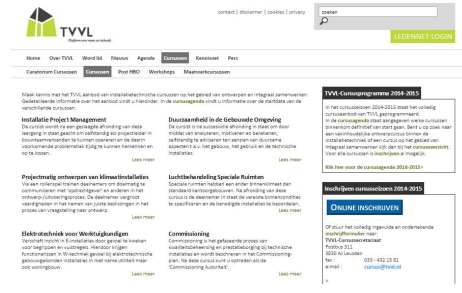


Nationale Conferentie Gebouw Automatisering

Bits, BRICKS & Behaviour 2.1
Behaviour 2.2

De cursusaanbieder

- TVVL richt zich op opleidingen die niet regulier door HBO/WO-instellingen worden aangeboden
- De opleiding **Systeemarchitect** past in deze visie
- De opleiding bevat elementen die al bestaan binnen het cursusprogramma van TVVL
- TVVL hanteert een cursusgebouw waarin leerlijnen bestaan
- Evt. noodzakelijke vooropleiding als startvoorwaarde kan via TVVL worden gevolgd



05-11-2015 Conferentie Gebouw Automatisering: KNX Netwerkbijeenkomst

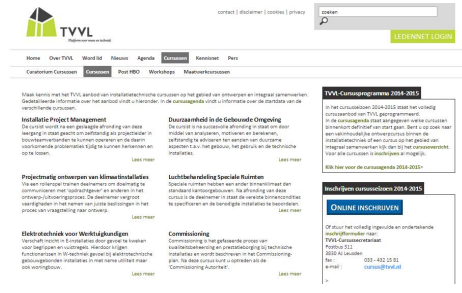


Nationale Conferentie Gebouw Automatisering

Bits, BRICKS & Behaviour 2.1
Behaviour 2.2

Praktische gegevens

- HBO+ niveau en gecertificeerd (SPHBO)
- Opleidingsduur ong. 15 dagen
- Cursuskosten rond € 6.725,- ex BTW, incl. verzorgingskosten
- De opleiding start Q1, 2016
Eerste PILOT!
Ontvang een aantrekkelijke korting bij vroeg-intekening



05-11-2015 Conferentie Gebouw Automatisering: KNX Netwerkbijeenkomst



Werkgroep

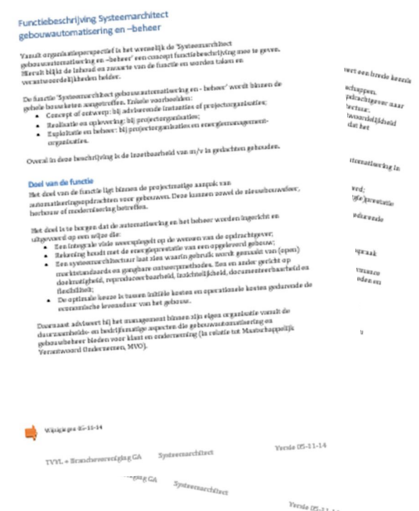
- Albert-Jan Hartog TAcontrol
- Wilfred van der Plas DWA
- Joep van der Velden Kropman
- Johan Bouman Rensen Regeltechniek
- Henk Hazeleger Leertouwer
- Bert Monna Systematic (i.v.m. micro-elektronica / klankbordgroep opleidingen)
- Erik Zwaan Schneider-electric
- Martin Matse Perf-IT (i.v.m. systems engineering)
- Jos Bijman TVVL (coördinator opleidingen)
- Martijn Kruijsse TVVL (projectleider samenstelling cursus Systemarchitect)
- Jan Kerdèl Kerdèl Business Development (voorzitter werkgroep Systemarchitect)

05-11-2015 Conferentie Gebouw Automatisering: KNX Netwerkbijeenkomst



Functieomschrijving Systemarchitect

- Voor organisaties is het wenselijk een concept functiebeschrijving beschikbaar te hebben
 - Verantwoordelijk voor het integrale ontwerp van gebouwautomatisering in een gebouw
 - Draagt de technische eindverantwoordelijkheid voor het gebouwautomatiseringssysteem en zijn subsystemen zoals opgeleverd



Functiebeschrijving op aanvraag beschikbaar