

DEELKWALIFICATIE

Installateur domotica

////////////////////////////////////
BK-0349-3-DBK-02

1.1 BEROEPSKWALIFICATIE EN ANDERE DEELKWALIFICATIES

Deze deelqualificatie 'Installateur domotica' (BK-0349-3-DBK-02) die bestaat uit de volgende competenties: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 maakt deel uit van de beroepskwalificatie 'Installateur gebouwenautomatisering' (BK-0349-3).

Deze beroepskwalificatie bestaat verder uit de volgende deelqualificaties:

- Residentieel installateur ventilatie (BK-0349-3-DBK-01)

1.2 AFBAKENING

- Domotica: kleine en middelgrote domoticasystemen ontwerpen, installeren en programmeren
- Ventilatie en domotica: enkel residentiële toepassingen
- Verlichting kan ook tertiair zijn

1.3 SECTOREN

- Bouw (PC124 Bouwbedrijf)
- Metaalindustrie (PC149.01 Elektriciens: installatie en distributie)

1.4 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
1. Werkt in teamverband				
• Wisselt informatie uit met collega's	✓			• Basiskennis van voorraadbeheer • Kennis van grenzen van bevoegdheden • Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
• Volgt instructies op	✓			
• Rapporteert aan klant of verantwoordelijke	✓			
• Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden	✓			
• Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding	✓			
• Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen	✓			
2. Werkt met oog voor veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn				
• Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu	✓			• Basiskennis van milieuvorschriften in functie van de eigen werkzaamheden • Basiskennis van voorraadbeheer • Kennis van as-builtplan • Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) • Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels) • Kennis van procedures van BA4/BA5 • Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen • Kennis van traceerbaarheid van producten • Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
• Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling	✓			
• Sorteert afval	✓			
• Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai...) en afval te beperken		✓		
• Werkt ergonomisch			✓	
• Werkt met oog voor de energieprestatie van gebouwen (EPB)	✓			
• Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften	✓			
• Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften	✓			
• Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan	✓			
Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op			✓	
Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij		✓		
3. Werkt op hoogte				
Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels	✓			- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte - Kennis van de voorschriften voor het opbouwen van rolsteigers - Kennis van grenzen van bevoegdheden - Kennis van werkinstructie hoogwerker
Plaatst ladders			✓	
Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften	✓			
Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden	✓			
4. Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)				
Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik	✓			- Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten,...) voor onderhoud en service - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier			✓	
Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik			✓	
Controleert de machines en gereedschappen na gebruik	✓			
Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig		✓		
5. Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur en/of installateur				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren		✓		- Basiskennis van voorraadbeheer - Kennis van grenzen van bevoegdheden - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van procedures van BA4/BA5 - Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
Maakt afspraken met de klant of opdrachtgever over de planning	✓			
Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur en/of installateur voor en licht deze toe	✓			
Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies	✓			
Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche	✓			
Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt	✓			
Doet de nodige bestellingen	✓			
6. Voert voorbereidende werkzaamheden uit				
Leeft het werkplaatsreglement na	✓			- Basiskennis van een grondplan - Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb STS) - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
Identificeert niet-standaardsituaties	✓			
Meldt niet-standaardsituaties aan de klant of de verantwoordelijke	✓			
Kiest de benodigde gereedschappen, machines en materialen voor de uit te voeren werkzaamheden		✓		
Bakent de werkplek af en voorziet een doorgang voor bevoegden			✓	
Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)	✓			
7. Realiseert een eenvoudig, klassiek residentieel elektrisch schema				
Houdt rekening met de behoeften van de klant		✓		- Basiskennis van een grondplan - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
Formuleert voorstellen aan de klant	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
Realiseert een eenvoudig eendraadschema	✓			- Kennis van de realisatie van een eendraadschema - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van de werking van een elektrische installatie - Kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties
8. Monteert componenten van een elektrische installatie en sluit aan				
Zet leidingtracés uit volgens de instructie	✓			- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken - Basiskennis van de verschillende asbesthoudende producten - Basiskennis van een grondplan - Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Kennis van controle- en meetmethoden - Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen - Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN,...) - Kennis van de werking van een elektrische installatie - Kennis van elektriciteit - Kennis van materialen, machines
Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen			✓	
Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen			✓	
Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines			✓	
Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen			✓	
Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen			✓	
Plaatst het aardingssysteem en sluit aan	✓			
Legt afgeschermd kabels en sluit ze aan	✓			
Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten,...)	✓			
Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				en gereedschappen • Kennis van meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...) • Kennis van opvoegmethodes van sleuven • Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen • Kennis van strip-en ontmanteltechnieken • Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen • Kennis van types van bekabeling • Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) • Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's • Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)
9. Stelt de residentiële en tertiaire elektrische installatie in werking				
• Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit	✓			• Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken • Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen • Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie • Kennis van controle- en meetmethoden • Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen • Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem • Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)
• Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				• Kennis van de werking van een elektrische installatie • Kennis van elektriciteit • Kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties • Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen • Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
10. Gebruikt meetinstrumenten				
• Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in	✓			• Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties • Kennis van controle- en meetmethoden • Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten • Kennis van meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...)
• Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...)	✓			
• Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren	✓			
• Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden	✓			
• Houdt rekening met de tolerantiewaarden	✓			
11. Geeft instructies bij het gebruik van de installaties				
• Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal	✓			• Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk • Kennis van de componenten en installatietoebehoren • Kennis van de duurzame werking van een installatie • Kennis van de werking van de installatie • Kennis van klantvriendelijke
• Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen	✓			
• Legt de bediening en basisroutines uit	✓			
• Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie,	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
vermogen)				communicatie
12. Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen				
• Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden	✓			• Kennis van de documenten in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies) • Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen • Kennis van werkdocumenten
• Registreert gebruikte hoeveelheden materialen	✓			
• Gebruikt bedrijfseigen software	✓			
• Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)	✓			
13. Realiseert netwerkverbindingen in functie van de gebouwenautomatisering				
• Connecteert apparaten (verlichting, componenten,...) onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos (LAN/WAN)	✓			• Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. gebouwenautomatisering • Kennis van controle- en meetmethoden • Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk • Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten • Kennis van meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie,...)
• Test de verbindingen op fouten	✓			
• Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op		✓		
Verlichting				
14. Installeert en sluit verlichtingsinstallaties aan				
• Beoordeelt de mogelijkheden en beperkingen van het gebouw	✓			• Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken • Basiskennis van een grondplan • Kennis van de werking van een
• Zet leidingtracés uit voor kabelgoten en	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
kabels volgens de instructie				elektrische installatie • Kennis van elektriciteit • Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen • Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen • Kennis van verlichtingscomponenten • Kennis van werkdocumenten • Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's • Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)
• Maakt verdelingen van het stroomnetwerk naar de verschillende lichtpunten			✓	
• Plaatst verlichtingsarmaturen			✓	
• Verbindt de verlichtingsarmaturen			✓	
• Plaatst railsystemen voor het bevestigen van verlichtingsarmaturen in plafonds, valse plafonds en muren			✓	
• Plaatst indien nodig transformatoren bij de lampen en sluit ze aan	✓			
• Plaatst een starter en voorschakelapparatuur bij fluorescentielampen en sluit ze aan	✓			
• Plaatst het juiste type lampen in de armaturen			✓	
15. Optimaliseert en herstelt een verlichtingsinstallatie (relighting, relamping)				
• Interpreteert de lichtstudie	✓			• Kennis van de prestaties van de duurzame verlichting • Kennis van de werking van de componenten voor duurzame verlichting • Kennis van normalisering, markering, labels van duurzame verlichting • Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen • Kennis van veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning • Kennis van verlichtingscomponenten • Kennis van verschillende soorten duurzame verlichtingssystemen • Kennis van werkdocumenten • Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)
• Zet de lichtstudie om naar een concrete installatie	✓			
• Selecteert de componenten (LED's,...)	✓			
• Toetst de verlichtingsinstallatie af aan de geldende normen, indien er geen lichtstudie is		✓		
• Voert metingen uit	✓			
• Optimaliseert in functie van verbruik en/of lichtcomfort		✓		
• Lokaliseert defecte componenten	✓			
• Vervangt defecte componenten			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
Domotica				
16. Werkt een installatieschema uit voor domotica				
• Maakt de prijsberekening van een residentiële installatie	✓			• Kennis van centrale en decentrale domotica installaties • Kennis van ontwerp- en berekeningsprogramma's voor domotica • Kennis van richtwaarden en softwaretools • Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
• Maakt gebruik van richtwaarden en softwaretools voor het conceptueel uitdenken van de installatie	✓			
• Houdt rekening met de wensen van de klant, en producteigen plannen en schema's...		✓		
17. Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen,...)				
• Monteert stuurkabels en outlets voor telefonie, audio- TV- en datadistributie	✓			• Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie • Kennis van de werking van een elektrische installatie • Kennis van elektriciteit • Kennis van laagspanningsinstallaties • Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen • Kennis van types van bekabeling • Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's • Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen,...)
• Plaatst en sluit telefoons, TV en aanverwante toestellen (modem, parlofoon, videofoon, telefooncentrale, ...) aan	✓			
• Plaatst en sluit de componenten van domoticasystemen in woningen en kantoorgebouwen (garagepoortopeners, rolluikbediening, klimaatregeling,...) aan	✓			
• Plaatst en sluit de componenten van beveiligingssystemen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole,...) aan	✓			
• Sluit de vermogenskabels, stuurkabels en verdeelkabel aan op de elektrische installatie	✓			
18. Neemt het domoticasysteem in dienst				
• Programmeert het domoticasysteem	✓			• Kennis van centrale en decentrale domotica installaties • Kennis van fabrikantsafhankelijke software voor programmatie van domoticasystemen • Kennis van procedures om een domoticasysteem in dienst te
• Regelt de sensoren en componenten af		✓		
• Zoekt fouten in het domoticasystemen op basis van waarnemingen en metingen	✓			
• Test de goede werking van het	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
domoticasysteem				nemen Kennis van sensoren en componenten

1.5 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.

Bijkomende attesten

Voor het uitoefenen van bepaalde werkzaamheden en/of in bepaalde contexten kunnen bepaalde attesten en/of certificaten nodig of wenselijk zijn:

- BA4/BA5-attest (behaald via werkgever)
- VCA-attest
- Werken op hoogte zoals bepaald in KB van 31 augustus 2005 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte

1.6 SAMENHANG



