

Bijlage 16 bij het besluit van de Vlaamse Regering van ... tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden administratie, horeca, land- en tuinbouw, lassen, logistiek en verkoop, mechanica-elektriciteit, Nederlands tweede taal richtgraad 1 en 2, ruwbouw, Europese talen richtgraad 3 en 4, Europese neventalen richtgraad 1 en 2 en Scandinavische talen

Bijlage XXX bij het besluit van de Vlaamse Regering van 24 juli 2009 betreffende de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden ICT-technieken, lassen en mechanica-elektriciteit

Beroepsopleiding

Studiegebied MECHANICA-ELEKTRICITEIT • BO
ME 504

01.09.2020

Installateur gebouwen- automatisering

Opleidingsprofiel secundair volwassenenonderwijs

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: ““INSTALLATEUR
GEBOUWENAUTOMATISERING”

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

Installateur gebouwen-automatisering

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding "Installateur gebouwenautomatisering" leert de cursist de domotica-, ventilatie- en verlichtingssystemen te monteren en installeren en verbindt hij de toepassingen onderling of in een netwerk teneinde de installatie in dienst te stellen.

Na de opleiding kan de cursist:

- Meetinstrumenten gebruiken
- Instructies geven bij het gebruik van de installaties
- Opvolgdocumenten invullen en de informatie doorgeven aan de betrokkenen
- Netwerkverbindingen realiseren in functie van de gebouwenautomatisering
- Verlichtingsinstallaties installeren en aansluiten
- Een verlichtingsinstallatie (relighting, relamping) optimaliseren en herstellen
- Een installatieschema uitwerken voor domotica
- Installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen, ...) monteren en aansluiten
- Het domoticasysteem in dienst nemen
- Een installatieschema uitwerken voor ventilatie
- Buizen voor ventilatie bewerken en aanleggen
- Aan- en afvoervoorzieningen voor ventilatie monteren
- Ventilatoren en ventilatie-units plaatsen en aansluiten
- Buizen en toebehoren voor ventilatie controleren en vervangen
- Toestellen en ventielen voor de ventilatie in dienst stellen en inregelen
- Het ventilatiesysteem voor residentiële toepassingen onderhouden en herstellen

RELATIE OPLEIDING BEROEPSKWALIFICATIE

Elke module is samengesteld uit de activiteiten en de descriptorelementen kennis en vaardigheden van de erkende beroepskwalificatie.

De descriptorelementen context, autonomie en verantwoordelijkheid gelden als algemeen kader voor de volledige opleiding.

SAMENHANG

De opleiding elektrotechnisch monteur bevat 3 gemeenschappelijke modules met elektrotechnisch installateur. De cursist kan dus doorstromen van monteur naar installateur.

Vanuit de basis van de opleiding elektrotechnisch installateur kan de cursist doorstromen naar de opleidingen van elektrotechnicus, technicus industriële elektriciteit, installateur gebouwenautomatisering en beveiligingstechnicus.

De opleiding technicus industriële elektriciteit bouwt voort op de opleiding van elektrotechnicus.



LINK BEROEPSKWALIFICATIE

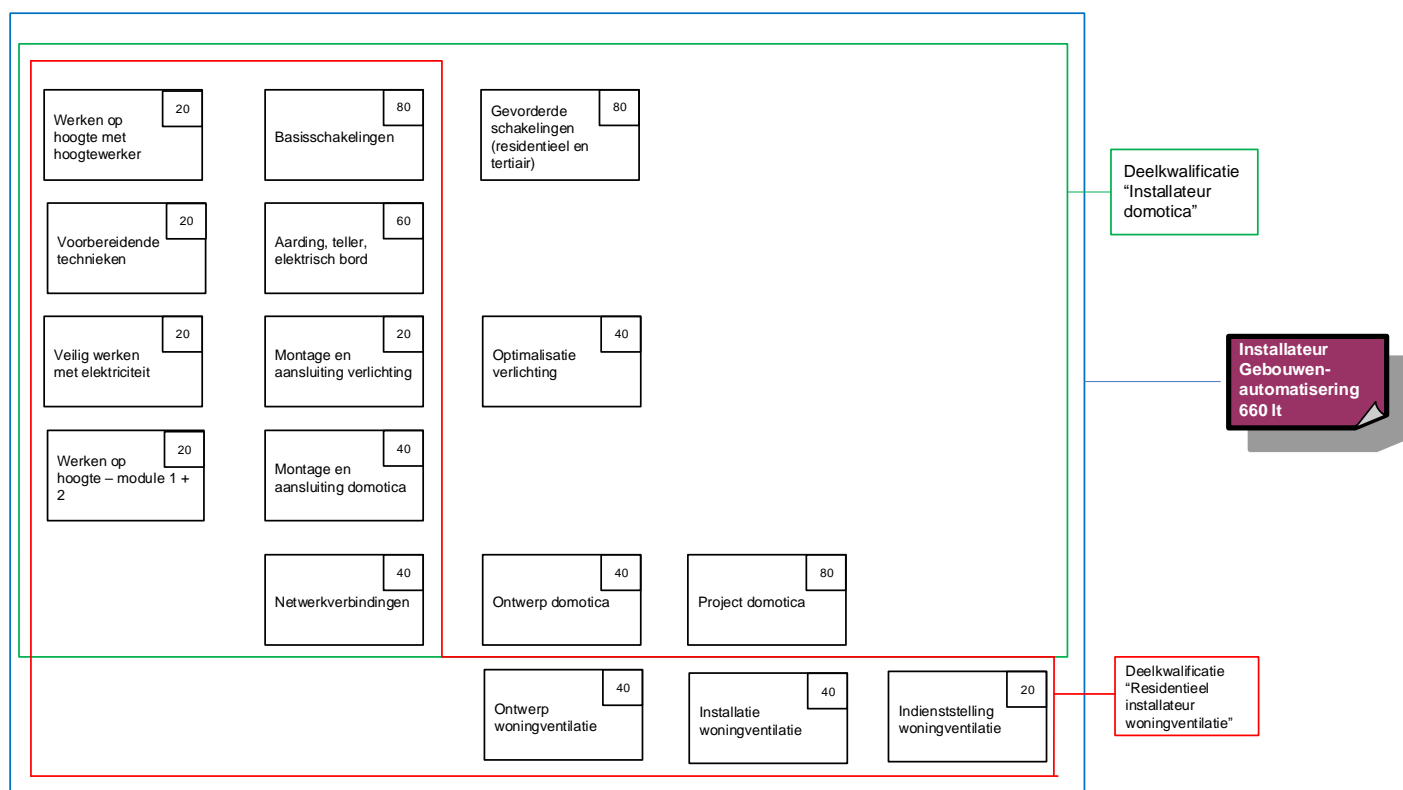
[Installateur gebouwenautomatisering](#) [2019]

BK-0349-3

MODULAIR TRAJECT

De opleiding "Installateur gebouwenautomatisering" bestaat uit 16 modules:

- Werken op hoogte met hoogtewerker	20 Lt	M RBW	C234
- Voorbereidende technieken	20 Lt	M ME	G502
- Veilig werken met elektriciteit	20 Lt	M ME	G504
- Werken op hoogte - module 1+2	20 Lt	M RBW	C233
- Basisschakelingen	80 Lt	M ME	G505
- Aarding, teller, elektrisch bord	60 Lt	M ME	G506
- Montage en aansluiting verlichting	20 Lt	M ME	G507
- Montage en aansluiting domotica	40 Lt	M ME	G508
- Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)	80 Lt	M ME	G509
- Optimalisatie verlichting	40 Lt	M ME	523
- Ontwerp domotica	40 Lt	M ME	524
- Project domotica	80 Lt	M ME	525
- Netwerkverbindingen	40 Lt	M ME	G526
- Ontwerp woningventilatie	40 Lt	M ME	527
- Installatie woningventilatie	40 Lt	M ME	528
- Indienstelling woningventilatie	20 Lt	M ME	529



CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat.
Deze opleiding leidt tot het certificaat "Installateur gebouwenautomatisering" en een bewijs van beroepskwalificatie van niveau 4.

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **660** lestijden.

DIPLOMA SO

Het certificaat leidt in combinatie met het certificaat Aanvullende algemene vorming tot het diploma secundair onderwijs.

DEELKWALIFICATIES

Er kunnen **2 deelqualificaties behaald worden:**

- **Installateur domotica**
- **Residentieel installateur woningventilatie**

Voor het behalen van de **deelqualificatie 'Installateur domotica'** dienen de deelcertificaten behaald te worden van de volgende modules waarin alle generieke activiteiten zijn geïntegreerd.

De deelqualificatie Installateur domotica bestaat uit 13 modules:

- Werken op hoogte met hoogtewerker
- Voorbereidende technieken
- Veilig werken met elektriciteit
- Werken op hoogte - module 1+2
- Basisschakelingen
- Aarding, teller, elektrisch bord
- Montage en aansluiting verlichting
- Montage en aansluiting domotica
- Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)
- Optimalisatie verlichting
- Ontwerp domotica
- Project domotica
- Netwerkverbindingen

Voor het behalen van de **deelqualificatie 'Residentieel installateur woningventilatie'** dienen de deelcertificaten behaald te worden van de volgende modules waarin alle generieke activiteiten zijn geïntegreerd.

De deelqualificatie Residentieel installateur ventilatie bestaat uit 11 modules:

- Werken op hoogte met hoogtewerker
- Voorbereidende technieken
- Veilig werken met elektriciteit
- Werken op hoogte - module 1+2
- Basisschakelingen
- Aarding, teller, elektrisch bord
- Montage en aansluiting verlichting
- Montage en aansluiting domotica
- Ontwerp woningventilatie
- Installatie woningventilatie
- Indienstelling woningventilatie
- Netwerkverbindingen

WETTELIJKE ATTESTEN

Om tot de opleiding te worden toegelaten zijn er geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.

INSTAPVEREISTEN

GEEN PIJLEN TUSSEN MODULES

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

[Decreet volwassenenonderwijs](#)

GENERIEKE ACTIVITEITEN EN BIJHORENDE KENNIS

SITUERING

Binnen de activiteiten van een beroepskwalificatie zijn er activiteiten die ondersteunend zijn voor de gehele beroepsuitoefening. Gezien het aparte statuut van deze activiteiten, worden deze in het opleidingsprofiel vooraan geplaatst. Bij het aanbieden van het modulaire opleidingstraject zullen deze competenties worden geïntegreerd in de modules waar dat vanuit pedagogisch en didactisch oogpunt zinvol is.

NR	ACTIVITEITEN	KENNIS
1	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu – 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 – 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 – Plaatst ladders – Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden – Basiskennis van voorraadbeheer – Basiskennis van code goede praktijk van werken op hoogte – Basiskennis van de verschillende asbesthoudende producten – Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten – 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) – Kennis van grenzen van bevoegdheden

<p>4</p>	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektropneumatische en elektrische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>5</p>	<p><i>Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur en/of installateur</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>6</p>	<p><i>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leeft het werkplaatsreglement na - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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)

Modules

MODULE WERKEN OP HOOGTE - MODULE 1 + 2

SITUERING

In deze module leert de cursist veilig werken op hoogte. Men leert correct gebruik te maken van ladders en steigers.

De cursist leert om een eenvoudige steiger op te bouwen, te controleren, te beveiligen en te betreden. De nodige beschermingsmiddelen worden hierbij gebruikt.

ACTIVITEITEN

3

Werkt op hoogte

- Gebruikt ladders volgens de veiligheidsregels als toegangsmiddel
- Gebruikt steigers volgens de instructies en veiligheidsregels
- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden

3

Bouwt een eenvoudige steiger op

- Monteert en demonteert schragen en steigers volgens de instructies en veiligheidsregels
- Controleert de steigerklasse en doet een visuele controle van een steiger voor ingebruikname
- Herkent en signaleert gebreken van de schragen en steigers en de onderdelen aan de bevoegde persoon
- Voert de gepaste verankeringen uit
- Installeert vangnetten en geschikte randbeveiliging
- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden

TE INTEGREREN KENNIS

- Kennis van voorschriften voor het veilig werken op hoogte
- Kennis van PBM's en CBM's
- Kennis van maatregelen ter preventie van het vallen van personen en voorwerpen van een steiger
- Kennis van voorwaarden om een steiger te betreden
- Kennis van het monteren en demonteren van schragen en steigers
- Kennis van gebreken aan de schragen en steigers
- Kennis van verankeringen
- Kennis van het installeren van vangnetten en geschikte randbeveiliging ...
- Kennis van steigerklassen

MODULE WERKEN OP HOOGTE MET HOOGTEWERKER

SITUERING

In deze module de cursist veilig werken met een hoogtewerker. Men leert om de juiste hoogtewerker te kiezen, te controleren, ermee te manoeuvreren, ermee te werken en te betreden. De nodige beschermingsmiddelen worden hierbij gebruikt.

ACTIVITEITEN

3

Werkt op hoogte met hoogtewerker

- Kiest de juiste hoogtewerker in functie van de uit te voeren werkzaamheden
- Stelt de hoogtewerker op volgens de instructies en veiligheidsregels
- Voert een controle voor ingebruikname uit
- Gebruikt veilig de hoogtewerker
- Rijdt, manoeuvreert en parkeert
- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden

TE INTEGREREN KENNIS

- Kennis van voorschriften voor het veilig werken op hoogte
- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Kennis van maatregelen ter preventie van het vallen van personen en voorwerpen van een hoogtewerker
- Kennis van voorwaarden om een hoogtewerker te gebruiken
- Kennis van de juiste keuze van hoogtewerker
- Kennis van het opstellen van de hoogtewerker
- Kennis van het manoeuvreren met en parkeren van de hoogtewerker

MODULE VEILIG WERKEN MET ELEKTRICITEIT

SITUERING

In deze module leert de cursist de nodige veiligheidsaspecten tijdens werkzaamheden aan elektrische installaties.

ACTIVITEITEN

2

Veilig en verantwoord een elektrische installatie benaderen, rekening houdend met de risico's

- Houdt zich aan de regels over veiligheid
- Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai ...) en afval te beperken
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van procedures van BA4/BA5
 - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)
 - Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels)
 - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
 - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
-

MODULE VOORBEREIDENDE TECHNIKEN

SITUERING

In deze module leert de cursist de nodige technische vaardigheden alvorens de elektrische componenten geplaatst kunnen worden in een woning. Men leert de tracé's uitzetten, de sleuven en gaten realiseren en de buizen en dozen plaatsen. De cursist leert de nodige monterende en mechanische vaardigheden en bevestigingstechnieken.

ACTIVITEITEN

8

Zet leidingtracés uit volgens de instructie

- Leest en begrijpt werkinstructies naar leidingtracés
- Tekent de componenten af in functie van de werkinstructie
- Tekent de leidingen en kanalisaties af zodat het formaat ervan overeenkomt met het type kanalisatie en het situatieschema
- Gebruikt gepast gereedschap (waterpas, laser, smetkoord, ...)

8

Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen

- Leest en begrijpt werkinstructies en montage-instructies
- Maakt sleuven, nissen en doorboringen in vloeren en muren door te slijpen, te kappen en te boren
- Zet leidingtracés en de plaats van toestellen uit op basis van technische plannen
- Maakt en dicht sleuven voor het plaatsen van afgeschermd kabels

8

Legt buizen voor de verschillende stroomkringen

- Bepaalt de gewenste buislengte en diameter
- Brengt buizen op maat en ontbraamt ze
- Plooit leidingen zodat de buigradius gerespecteerd wordt
- Verbindt buizen met behulp van een mof
- Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw

8

Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines

- Plaatst inbouwdozen, horizontaal of verticaal, enkelvoudig of meervoudig
- Bevestigt inbouwdozen met metselspecie of plaaster
- Plaatst opbouwdozen
- Plaatst holle wanddozen

8

Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen

- Leest en begrijpt montagevoorschriften en technische tekeningen voor leidingen, buizen, kanalisaties
- Maakt of past bevestigingssteunen en hulpstukken aan (bochten, koppelplaten en verloopstukken)
- Bewerkt goot-en draagsystemen (kabelgoten, kabelladders, railkokersystemen)
- Monteert bevestigingsbeugels, goot, draagsystemen en hulpstukken
- Legt buizen in opbouw parallel naast elkaar met de geëigende hulpstukken
- Plaatst inbouwdozen, aftakdozen, vloerdozen en verdeeldozen
- Fixeert leidingen met metselspecie of plaaster

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van een grondplan
 - Basiskennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
 - Basiskennis van elektriciteit
 - Basiskennis van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)
 - Kennis van opvoegmethodes van sleuven
 - Kennis van materialen, machines en gereedschappen
 - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
-

MODULE BASISSCHAKELINGEN

SITUERING

De cursist leert de belangrijkste elektrische basisprincipes en leert veilig elektrische verbindingen maken. De cursist leert de nodige componenten plaatsen en de bedrading aansluiten. Men leert de basisschakelingen voor verlichting en stopcontacten zelfstandig uit te voeren. De cursist leert elektrisch testgereedschap gebruiken om de installatie te controleren.

ACTIVITEITEN

8

Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen

- Tekent de leidingen en kanalisaties af zodat het formaat ervan overeenkomt met het type kanalisatie en het installatiedossier
- Zet de leidingen vast op geregelde afstand
- Legt ringbuis of flexbuis met draden of kabel volgens de stroomkringen
- Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap
- Plaatst kabelwartels
- Voert de kabels in de toestellen in
- Voorziet voldoende draadreserve
- Houdt een logica aan in het kleurgebruik van verschillende elektrische draden, conform het AREI

8

Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines

- Plaatst opbouwdozen
- Plaatst holle wanddozen

8

Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen

- Plaatst aftakdozen, vloerdozen

8

Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen

- Bevestigt de kabels met gepaste hulpmiddelen
- Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap
- Plaatst kabelwartels aangepast aan de sectie van de kabel
- Voert de draden en de kabels in de toestellen in
- Voorziet voldoende draadreserve
- Hanteert manueel kabels

8

Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)

- Tekent de componenten af in functie van het installatiedossier
- Ontmantelt elektrische kabels
- Sluit schakelaars en stopcontacten aan door de geleiders aan de toestelklemmen te verbinden
- Plaatst schakelaars en stopcontacten in de muren
- Plaatst opbouwschakelaars en -stopcontacten
- Tekent een eenvoudig stroomkringschema

9

Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit

- Voert visuele controles uit op de werking van de eigen elektrische installatie
- Controleert de goede werking van de eigen residentiële of klassieke (niet-complexe) tertiaire laagspanningsinstallatie door testen en metingen

-
- Herstelt of vervangt onderdelen van de eigen geïnstalleerde residentiële of klassieke (niet-complexe) tertiaire laagspanningsinstallaties (kleine transformatoren, schakelaars, detectoren, bekabeling, batterijen, ...)

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken
 - Basiskennis van controle- en meetmethoden
 - Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...)
 - Kennis van elektriciteit
 - Kennis van types van bekabeling
 - Kennis van strip-en ontmanteltechnieken
 - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
 - Kennis van de werking van een elektrische installatie
 - Kennis van laagspanningsinstallaties
 - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen
 - 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
 - Grondige kennis van elektrische verbindingen
-

MODULE AARDING, TELLER EN ELEKTRISCH BORD

SITUERING

De cursist leert een eenvoudig, klassiek residentieel en tertiair elektrisch schema realiseren. Men leert de aardingsinstallatie, elektrisch bord en tellerkast plaatsen. De cursist leert de installatie controleren en in werking zetten.

ACTIVITEITEN

7

Realiseert een eenvoudig, klassiek residentieel en tertiair elektrisch schema

- Houdt rekening met de behoeften van de klant
- Formuleert voorstellen aan de klant
- Realiseert een eenvoudig eendraadschema
- Realiseert een eenvoudig situatieschema

8

Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen

- Bundelt de draden volgens de stroomkringen en labelt volgens het eendraadschema

8

Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen

- Nummert de kabels volgens de instructie

8

Plaatst het aardingssysteem en sluit aan

- Plaatst de aarding
- Sluit de aarding aan
- Plaatst en sluit een aarding aan in het bord
- Plaatst de aardingsonderbreker
- Realiseert de equipotentiaalverbinding

8

Legt afgeschermdde kabels en sluit ze aan

- Legt unipolaire kabels
- Plaatst afgeschermdde (EXVB, XVB, XGB, ...) kabels
- Sluit afgeschermdde (EXVB, XVB, XGB, ...) kabels aan

8

Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden

- Leest en begrijpt technische tekeningen
- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, handleidingen, ...)
- Plaatst een bord volgens de instructies van de ontwerper
- Monteert de samenstellende delen van een bord volgens het eigen of het verkregen ontwerp
- Bedraadt een bord
- Plaatst een meterkast

9

Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit

- Gebruikt PBM's en CBM's bij werkzaamheden onder spanning
- Brengt de kringen systematisch onder spanning
- Voert visuele controles uit op de werking van de eigen elektrische installatie
- Herstelt of vervangt onderdelen van de eigen geïnstalleerde residentiële of klassieke (niet-complexe) tertiaire laagspanningsinstallaties (kleine transformatoren, schakelaars, detectoren, bekabeling, batterijen, ...)

- Sluit de installatie aan

Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit

- Voert visuele controles uit op de werking van de elektrische installatie
- Meet elektrische grootheden en vergelijkt de gemeten met de te verwachten en de afgeleide waarden
- Bespreekt complexe problemen die buiten zijn bevoegdheid vallen met de specialist (ontwerper, programmeur, ...)
- Lost het probleem in samenspraak met de specialist op

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van controle- en meetmethoden
- Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...)
- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken
- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van de realisatie van een eendraadschema
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van types van bekabeling
- Kennis van strip-en ontmanteltechnieken
- Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen
- Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem
- Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...)
- Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
- Grondige kennis van elektrische verbindingen

MODULE MONTAGE EN AANSLUITING VERLICHTING

SITUERING

De cursist leert zelfstandig een verlichtingsinstallatie monteren en aansluiten.

ACTIVITEITEN

14

Installeert en sluit verlichtingsinstallaties aan

- Zet leidingtracés uit voor kabelgoten en kabels volgens de instructie
- 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 de voorschakelapparatuur en sluit ze aan
- Plaatst het juiste type lampen in de armaturen
- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, handleidingen, ...)

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken
- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
- Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen ...)

MODULE MONTAGE EN AANSLUITING DOMOTICA

SITUERING

De cursist leert de nodige bekabeling voor domotica aan te brengen. Hij monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan.

ACTIVITEITEN

8

Trekt draden en/of kabels voor verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen

- Legt en bevestigt vermogen- en stuurkabels in goten en buizen
- Verbindt vermogen- en stuurkabels in goten en buizen

17

Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen, ...)

- Monteert kabels en outlets voor telefonie, audio, TV- en datadistributie
- 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, ...) aan
- Plaatst en sluit de componenten van beveiligingsystemen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole, ...) aan
- Sluit de vermogenskabels, stuurkabels en verdeelkabels aan op de elektrische installatie

TE INTEGREREN KENNIS

- Kennis van elektriciteit
- Kennis van materialen, machines en gereedschappen
- Kennis van strip-en ontmanteltechnieken
- Kennis van types van bekabeling
- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van laagspanningsinstallaties
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
- Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

MODULE GEVORDERDE SCHAKELINGEN (RESIDENTIEEL EN TERTIAIR)

SITUERING

De cursist leert de nodige componenten plaatsen en de bedrading aansluiten. Men leert complexe schakelingen voor verlichting en stopcontacten zelfstandig uitvoeren in een residentiële en tertiaire omgeving. De cursist leert elektrisch testgereedschap gebruiken om de installatie te controleren.

ACTIVITEITEN

8

Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines

- Plaatst opbouwdozen
- Plaatst holle wanddozen

8

Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen

- Plaatst aftakdozen, vloerdozen

8

Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen

- Bevestigt de kabels met gepaste hulpmiddelen
- Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap
- Plaatst kabelwartels aangepast aan de sectie van de kabel
- Voert de draden en de kabels in de toestellen in
- Voorziet voldoende draadreserve
- Hanteert manueel kabels

8

Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)

- Ontmantelt elektrische kabels
- Sluit schakelaars en stopcontacten aan door de geleiders aan de toestelklemmen te verbinden
- Plaatst opbouwschakelaars en -stopcontacten

9

Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit

- Voert visuele controles uit op de werking van de eigen elektrische installatie
- Controleert de goede werking van de eigen residentiële of klassieke (niet-complexe) tertiaire laagspanningsinstallatie door testen en metingen
- Herstelt of vervangt onderdelen van de eigen geïnstalleerde residentiële of klassieke (niet-complexe) tertiaire laagspanningsinstallaties (kleine transformatoren, schakelaars, detectoren, bekabeling, batterijen, ...)

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken
- Basiskennis van controle- en meetmethoden
- Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...)
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van materialen, machines en gereedschappen
- Kennis van strip-en ontmanteltechnieken
- Kennis van types van bekabeling
- Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie
- Kennis van de werking van een elektrische installatie
- Kennis van laagspanningsinstallaties

-
- Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen
 - 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
 - Grondige kennis van elektrische verbindingen
-

MODULE OPTIMALISATIE VERLICHTING

SITUERING

In deze module leert de cursist een verlichtingsinstallatie optimaliseren op basis van een lichtstudie.

ACTIVITEITEN

10

Gebruikt meetinstrumenten

- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, lichtmeter, ...)
- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren
- Houdt rekening met de tolerantiewaarden

11

Geeft instructies bij het gebruik van de installaties

- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal
- 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, vermogen)

15

Optimaliseert en herstelt een verlichtingsinstallatie (relighting, relamping)

- Interpreteert de lichtstudie
- 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
- Beoordeelt de mogelijkheden en beperkingen van het gebouw
- Raadpleegt technische bronnen (leendraadschema, situatieschema, technisch dossier, handleidingen, ...)

TE INTEGREREN KENNIS

- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van werkdocumenten
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van meetinstrumenten
- Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen
- 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 de componenten en installatietoebehoren
- Kennis van de duurzame werking van een installatie
- Kennis van de werking van de installatie

-
- Kennis van klantvriendelijke communicatie
 - Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
 - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
 - Grondige kennis van elektrische verbindingen
-

MODULE NETWERKVERBINDINGEN

SITUERING

In deze module leert de cursist netwerkverbindingen realiseren. Men leert apparaten connecteren zowel via vaste bekabeling als draadloos. De cursist test de verbindingen en spoort fouten op.

ACTIVITEITEN

10

Gebruikt meetinstrumenten

- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, LAN-tester, ...)
- 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

13

Realiseert netwerkverbindingen in functie van de gebouwenautomatisering

- Connecteert apparaten (verlichting, componenten, ...) onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos (LAN/WAN)
- Test de verbindingen op fouten
- Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op

TE INTEGREREN KENNIS

- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. gebouwenautomatisering
- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van meetinstrumenten

MODULE ONTWERP DOMOTICA

SITUERING

In deze module leert de cursist een installatieschema uitwerken voor domotica. De cursist maakt een prijsberekening op basis van de wensen van de klant.

ACTIVITEITEN

16

Werkt een installatieschema uit voor domotica

- Maakt de prijsberekening van een residentiële installatie
- 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 ...
- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, handleidingen, ...)

TE INTEGREREN KENNIS

- 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
-

MODULE PROJECT DOMOTICA

SITUERING

In deze module leert de cursist het domoticasysteem programmeren, de sensoren en componenten met mekaar laten communiceren en parametriseren. Men leert fouten opsporen en het systeem in werking stellen. De cursist levert de nodige documentatie af aan de klant.

ACTIVITEITEN

10

Gebruikt meetinstrumenten

- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, LAN-tester, ...)
- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren
- Houdt rekening met de tolerantiewaarden

11

Geeft instructies bij het gebruik van de installaties

- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal
- 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, vermogen)

12

Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen

- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen
- Gebruikt bedrijfseigen software
- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)

18

Neemt het domoticasysteem in dienst

- Programmeert het domoticasysteem
- Regelt de sensoren en componenten af
- Zoekt fouten in het domoticasysteem op basis van waarnemingen en metingen
- Test de goede werking van het domoticasysteem

TE INTEGREREN KENNIS

- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van meetinstrumenten
- Kennis van centrale en decentrale domotica installaties
- Kennis van fabrikantsafhankelijke software voor programmatie van domoticasystemen
- Kennis van procedures om een domoticasysteem in dienst te nemen
- Kennis van sensoren en componenten
- Kennis van de documenten in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)
- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
- Kennis van de componenten en installatietoebereiden

-
- Kennis van de duurzame werking van een installatie
 - Kennis van de werking van de installatie
 - Kennis van klantvriendelijke communicatie
 - Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
 - Kennis van werkdocumenten
 - Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
-

MODULE ONTWERP WONINGVENTILATIE

SITUERING

In deze module leert de cursist een installatieschema uitwerken voor ventilatie in een residentiële woning.

ACTIVITEITEN

19

Werkt een installatieschema uit voor ventilatie

- Maakt de berekening van een residentiële installatie tot aan de ontwerpdebieten
- Maakt gebruik van richtwaarden en softwaretools voor het conceptueel uitdenken van de installatie
- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, handleidingen, ...)

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van de energieprestatieregelgeving (EPB)
 - Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling
 - Kennis van de componenten en installatietoebehoren
 - Kennis van de duurzame werking van een installatie
 - Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, luchtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie
 - Kennis van de geldende wetgeving rond ventilatie (debieten, doorstroomdebieten)
 - Kennis van de regelgeving over het kwaliteitskader voor ventilatie installaties
 - Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties
 - Kennis van ontwerpprogramma's voor ventilatie
 - Kennis van richtwaarden en softwaretools
 - Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
 - Kennis van werkdocumenten
-

MODULE INSTALLATIE WONINGVENTILATIE

SITUERING

In deze module leert de cursist de woningventilatie plaatsen. Men bewerkt en legt buizen aan, monteert aan- en afvoervoorzieningen, plaatst ventilatoren en ventilatie-units. De cursist leert het onderhoud uitvoeren en onderdelen vervangen.

ACTIVITEITEN

10

Gebruikt meetinstrumenten

- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (thermometer, hittedraad, anemometer, debietsmeting met nuldrukcompensatie, ...)
- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
- Houdt rekening met de tolerantiewaarden
- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren

20

Bewerkt en legt buizen voor ventilatie aan

- Kiest de buizen voor ventilatie overeenkomstig met de instructies
- Bewerkt buizen in verschillende materialen voor ventilatie
- Vervaardigt en/of monteert verbindingen bij verschillende soorten buizen voor ventilatie
- Bevestigt de leidingen met ophang- en bevestigingssystemen
- Plaatst de buizen voor ventilatie volgens de code van de goede praktijk
- Plaatst installatietoebehoren (vb geluidsdemper) voor ventilatie
- Verbindt de buizen voor ventilatie luchtdicht
- Beschermde de afgewerkte leiding tegen vervuiling en beschadiging.

21

Monteert aan- en afvoervoorzieningen voor ventilatie

- Monteert regelbare toevoeropeningen (RTO), doorvoeropeningen (DO) en regelbare afvoeropeningen (RAO)
- Monteert de dak- en muurdoorvoeren
- Monteert aan- en afvoerventielen voor mechanische ventilatie
- Bepaalt de positie ten opzichte van andere afvoervoorzieningen
- Monteert luchtroosters (andere toepassingen)
- Monteert bodem-lucht warmtewisselaars

22

Plaatst en sluit ventilatoren en ventilatie-units aan

- Plaatst en sluit ventilatorgroepen aan
- Plaatst en sluit ventilatie-units (al dan niet met warmteterugwinning) aan
- Beschermde de onderdelen van de ventilatie-units tegen vervuiling tijdens de montagewerken

23

Controleert en vervangt buizen en toebehoren voor ventilatie

- Controleert de buizen voor ventilatie op juist gebruik en diameter
- Controleert en vervangt de verbindingen van de buizen voor ventilatie i.f.v. de situatie
- Meet de luchtdebieten en lichtsnelheid
- Controleert de verbindingen op luchtlekken
- Herstelt de verbindingen indien nodig

Onderhoudt en herstelt het ventilatiesysteem voor residentiële toepassingen

- Reinigt de buizen voor ventilatie
- Reinigt of vervangt filters
- Reinigt de aanvoer-, doorvoer-, toevoer- en afvoeropeningen van het ventilatiesysteem
- Gebruikt inspectiegereedschappen om de buizen inwendig te controleren
- Voert onderhoud uit aan de ventilatie-onderdelen

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling
- Basiskennis van de luchtdichtheidsklassen voor de luchtdichtheidstest
- Kennis van werkdocumenten
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van controle- en meetmethoden
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van meetinstrumenten
- Kennis van de montagetechnieken
- Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie
- Kennis van gebouwschil
- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer, ventielen en hun plaatsing
- Kennis van diverse types RTO's, DO's en RAO's en hun plaatsing
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
- Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties
- Kennis van het balanceren van een ventilatiesysteem
- Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, luchtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie
- Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie
- Kennis van installatietoebehoren en buizen voor ventilatie
- Kennis van de reinigingsprincipes volgens de normen
- Kennis van de soorten filters voor een ventilatiesysteem
- Kennis van inspectiegereedschappen
- Kennis van onderhoudsprocedures van het ventilatiesysteem
- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen

MODULE INDIENSTSTELLING WONINGVENTILATIE

SITUERING

In deze module leert de cursist de woningventilatie in dienst stellen en afregelen. Men levert de nodige documenten en documentatie af.

ACTIVITEITEN

10

Gebruikt meetinstrumenten

- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in
- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (thermometer, hittedraad, anemometer, debietsmeting met nuldrukcompensatie, ...)
- 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
- 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, vermogen)

12

Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen

- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen
- Gebruikt bedrijfseigen software
- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)

24

Stelt toestellen en ventielen voor de ventilatie in dienst en regelt in

- Plaatst en sluit de regelingen aan bij ventilatie-units en ventilatiekanalen
- Maakt systemen, detectoren en randapparatuur gebruiksklaar
- Stelt de debieten in van het ventilatiesysteem
- Voert de debietmetingen uit per ventiel
- Stelt het ventilatiesysteem in werking
- Controleert de goede werking van het ventilatiesysteem
- Optimaliseert de installatie door de ventilatievoorzieningen in te regelen
- Stelt een meetrapport op na de indienstelling van het ventilatiesysteem

TE INTEGREREN KENNIS

- Basiskennis van de energieprestatieregelgeving (EPB)
- Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling
- 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, ...)
- Kennis van de componenten en installatietoebehoren
- Kennis van de duurzame werking van een installatie
- Kennis van de werking van de installatie
- Kennis van klantvriendelijke communicatie

-
- 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
 - Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, lichtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie
 - Kennis van de regelgeving over het kwaliteitskader voor ventilatie installaties
 - Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties
 - Kennis van het balanceren van een ventilatiesysteem
 - Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
-

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van ... tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden administratie, horeca, land- en tuinbouw, lassen, logistiek en verkoop, mechanica-elektriciteit, Nederlands tweede taal richtgraad 1 en 2, ruwbouw, Europese talen richtgraad 3 en 4, Europese neventalen richtgraad 1 en 2 en Scandinavische talen .

Brussel, (datum).

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

De Vlaamse minister van Onderwijs Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand,

Ben WEYTS