

Bijlage 4 bij het besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden ICT-technieken en mechanica-elektriciteit

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

Beroepsopleiding

Studiegebied mechanica-elektriciteit •

01.02.2026

Elektrotechnicus

Opleidingsprofiel

secundair volwassenenonderwijs

BO ME 509

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "ELEKTROTECHNICUS"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

Elektrotechnicus

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding **Elektrotechnicus** leert men leidingen en dozen monteren en plaatsen, draden en kabels trekken, elektrische componenten plaatsen en aansluiten in de verschillende borden, fouten zoeken en herstellingen uitvoeren conform het AREI om de elektrische installatie te realiseren en in bedrijf te stellen.

RELATIE OPLEIDING BEROEPSKWALIFICATIE

Elke module is samengesteld uit de competenties 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 **Elektrotechnicus** bevat 10 gemeenschappelijke modules met de opleiding Elektrotechnisch Installateur.

Vanuit de basis van de opleiding Elektrotechnicus kan de cursist doorstromen naar de opleidingen van Installateur Gebouwenautomatisering en Installateur Energiemanagementsystemen.

De opleidingen Technicus Industriële Elektriciteit en Beveiligingstechnicus en de deelkwalificatie Technicus Fotovoltaïsche Systemen in de opleiding Technicus Hernieuwbare Energietechnieken (nl. de modules 'Installatie en onderhoud fotovoltaïsche systemen' en 'Indienstelling fotovoltaïsche systemen') bouwen voort op de opleiding van Elektrotechnicus.



LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Elektrotechnicus](#) [2020]
BK-0138-3

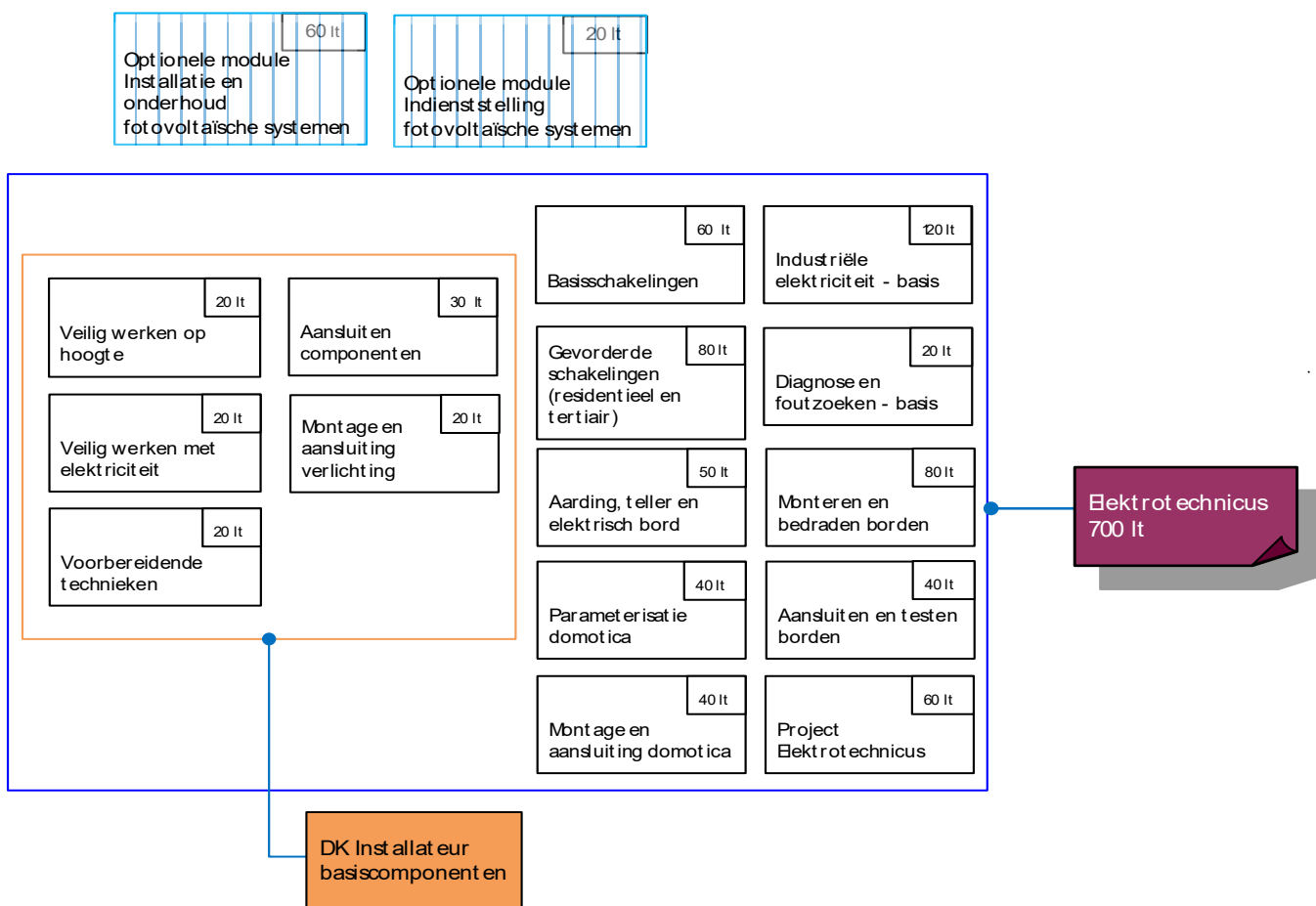
MODULAIR TRAJECT

De opleiding "Elektrotechnicus" bestaat uit 15 modules:

- Veilig werken op hoogte	20 Lt	M
AB	C300	
- Veilig werken met elektriciteit	20 Lt	M
ME	G572	
- Voorbereidende technieken	20 Lt	M
ME	G570	
- Aansluiten componenten	30 Lt	M
ME	G573	
- Montage en aansluiting verlichting	20 Lt	M
ME	G574	
- Basisschakelingen	60 Lt	M
ME	G575	
- Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)	80 Lt	M
	M ME G576	
- Aarding, teller, elektrisch bord	50 Lt	M
ME	G577	
- Montage en aansluiting domotica	40 Lt	M
ME	G579	
- Parameterisatie domotica	40 Lt	M
ME	G580	
- Diagnose en foutzoeken - basis	20 Lt	M
ME	G584	
- Monteren en bedraden borden	80 Lt	M
ME	G585	
- Aansluiten en testen borden	40 Lt	M
ME	G586	
- Industriële elektriciteit - basis	120 Lt	M
ME	G583	
- Project Elektrotechnicus	60 Lt	M
ME	587	

Bij deze opleiding kunnen 2 optionele modules gevolgd worden. Deze modules maken geen deel uit van het certificaattraject:

- Installatie en onderhoud fotovoltaïsche systemen	60 Lt	M
	M ME C524	
- Indienststelling fotovoltaïsche systemen	20 Lt	M
ME	C525	



CERTIFICERING

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

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **700** lestijden.

DUAAL LEREN

De opleiding **Elektrotechnicus** kan duaal georganiseerd worden, vanaf 1 februari 2026 conform de bepalingen van het decreet van 25 maart 2022 tot regeling van bepaalde aspecten van duale opleidingen in het volwassenenonderwijs. In dat geval omvat de werkplekcomponent minstens **50%** van het totaal aantal lestijden van de opleiding op de reële werkplek.

In het kader van de werkplekcomponent moet er voorafgaandelijk een gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

DIPLOMA SO

Het certificaat leidt in combinatie met het certificaat Aanvullende Algemene Vorming tot het diploma secundair onderwijs.

DEELKWALIFICATIE

Er kan één deelkwalificatie behaald worden:

- **Installateur basiscomponenten**

Voor het behalen van de **deelkwalificatie 'Installateur basiscomponenten'** dienen de deelcertificaten behaald te worden van de volgende modules waarin alle generieke competenties zijn geïntegreerd:

- Veilig werken op hoogte
- Veilig werken met elektriciteit
- Voorbereidende technieken
- Aansluiten componenten
- Montage en aansluiting verlichting

ATTESTEN EN VOORWAARDEN

TOELATINGS-VOORWAARDEN

Algemeen geldende toelatingsvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs
[Decreet volwassenenonderwijs](#)

INSTAPVEREISTEN

GEEN PIJLEN TUSSEN MODULES

De cursist is niet gebonden aan een verplichte volgorde relatie in het traject en moet niet beschikken over een deelcertificaat (deelcertificaten) om aan de module te participeren.

Modules

MODULE VEILIG WERKEN OP HOOGTE

SITUERING

In deze module leert de cursist veilig werken op hoogte. Men leert correct gebruik te maken van ladders, hoogwerker, rolsteiger en gewone steigers/stelling. De nodige beschermingsmiddelen worden hierbij gebruikt.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
3	Werkt op hoogte en bouwt rolsteigers op <ul style="list-style-type: none">- Gebruikt ladders volgens de veiligheidsregels als toegangsmiddel- Gebruikt (rol)steigers en hoogwerkers volgens de instructies en de veiligheidsregels- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden	<ul style="list-style-type: none">- Kennis van de maatregelen ter preventie van het vallen van personen en voorwerpen van een (rol)steiger en hoogwerker- Kennis van de opbouw van rolsteigers- Kennis van de voorschriften voor het veilig werken op hoogte- Kennis van de voorwaarden om een (rol)steiger en hoogwerker te betreden- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen

MODULE VEILIG WERKEN MET ELEKTRICITEIT

SITUERING

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

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
2	<p><i>Benadert een elektrische installatie veilig en verantwoord rekening houdend met de risico's</i></p> <ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 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 TECHNIEKEN

SITUERING

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

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	Werkt in teamverband <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	Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn <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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van voorraadbeheer - Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Basiskennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
4	Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische) <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 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen, machines en gereedschappen

	<ul style="list-style-type: none"> - Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik - Controleert de machines en gereedschappen na gebruik - Signaleert defecten 	
6	<p>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leeft het werkplaatsreglement na - Identificeert niet-standaardsituaties - Meldt niet-standaardsituaties aan de klant of de verantwoordelijke - Verzamelt de benodigde gereedschappen, machines en materialen voor de uit te voeren werkzaamheden - Bakent de werkplek af en voorziet een doorgang voor bevoegden 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Basiskennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
8	<p>Zet leidingtracés uit volgens de instructie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies - Tekent de componenten af in functie van het installatiedossier - Tekent de leidingen en kanalisaties af zodat het formaat ervan overeenkomt met het type kanalisatie en het installatiedossier - Gebruikt gepast gereedschap (waterpas, laser, smetkoord, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
9	<p>Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 de verschillende asbesthoudende producten - Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten - Basiskennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van opvoegmethodes van sleuven - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
10	<p>Legt buizen voor draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Basiskennis van elektriciteit

	<ul style="list-style-type: none"> - Zet de leidingen vast op geregelde afstand - Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw 	
11	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst inbouwdozen, horizontaal of verticaal, enkelvoudig of meervoudig - Bevestigt inbouwdozen met metselspecie of plaaster - Plaatst opbouwdozen - Plaatst holle wanddozen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van opvoegmethodes van sleuven
12	<p><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Fixeert leidingen met metselspecie of plaaster 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opvoegmethodes van sleuven - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
15	<p><i>Legt afgeschermd kabel en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Maakt een sleuf - Dicht de sleuf 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van opvoegmethodes van sleuven

MODULE AANSLUITEN COMPONENTEN

SITUERING

In deze module leert de cursist onder begeleiding buizen en kabels plaatsen, draden trekken en de basishandelingen om componenten (stopcontacten, schakelaars, ...) op een professionele en snelle manier aan te sluiten.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p>Werkt in teamverband</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>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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)
4	<p>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen, machines en gereedschappen

	<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 onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
10	<p>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Bundelt de draden volgens de stroomkringen en labelt volgens het eendraadschema - Houdt een logica aan in het kleurgebruik van verschillende elektrische draden, conform het AREI 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van elektriciteit - Kennis van types van bekabeling
11	<p>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst inbouwdozen, horizontaal of verticaal, enkelvoudig of meervoudig - Bevestigt inbouwdozen met metselspecie of plaaster - Plaatst opbouwdozen - Plaatst holle wanddozen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van opvoegmethodes van sleuven
13	<p>Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Nummert de kabels volgens de instructie - Hanteert manueel kabels - Legt en bevestigt vermogen- en stuurkabels in goten en buizen - Verbindt vermogen- en stuurkabels in goten en buizen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van elektriciteit - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van strip- en ontmanteltechnieken - Kennis van types van bekabeling - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

16	<p><i>Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 laagspanningsinstallaties - Kennis van strip- en ontmanteltechnieken - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
----	--	--

17	<p><i>Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...) - 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 - Voert de voedingskabel in - Verbindt de voedingskabel met de aansluitscheider - Plaatst een meterkast - Voert de installatie uit conform de richtlijnen van de distributienetbeheerder 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - 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 schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
----	---	--

MODULE MONTAGE EN AANSLUITING VERLICHTING

SITUERING

In deze module leert de cursist zelfstandig een verlichtingsinstallatie monteren en aansluiten.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p>Werkt in teamverband</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>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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)
4	<p>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen, machines en gereedschappen

	<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 onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
--	---	---

6	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
19	<p><i>Installeert en sluit verlichtingsinstallaties aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 een starter en voorschakelapparatuur bij fluorescentielampen en sluit ze aan - Plaatst het juiste type lampen in de armaturen 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken - Basiskennis van een grondplan - 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, ...)

SITUERING

In deze module leert de cursist 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.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p>Werkt in teamverband</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>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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)

4	<p>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</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 materialen, machines en gereedschappen - Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
5	<p>Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren - Maakt afspraken met de klant over de planning - Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur 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 procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van voorraadbeheer - Kennis van grenzen van bevoegdheden - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
6	<p>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
10	<p>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van elektriciteit - Kennis van types van bekabeling

11	<i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst opbouwdozen - Plaatst holle wanddozen 	Kennis van materialen, machines en gereedschappen
12	<i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst inbouwdozen, aftakdozen, vloerdozen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
13	<i>Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen</i> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van elektriciteit - Kennis van strip- en ontmanteltechnieken - Kennis van types van bekabeling - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
16	<i>Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)</i> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 laagspanningsinstallaties - Kennis van strip- en ontmanteltechnieken - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
20	<i>Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit</i> <ul style="list-style-type: none"> - 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, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken - Basiskennis van controle- en meetmethoden - Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Kennis van de werking van een elektrische installatie

		<ul style="list-style-type: none"> - 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
--	--	---

MODULE GEVORDERDE SCHAKELINGEN (RESIDENTIEEL EN TERTIAIR)

SITUERING

In deze module leert de cursist de nodige componenten plaatsen en de bedrading aansluiten. Men leert complexe schakelingen (contactoren, teleruptoren, timers, sturingen, bewegingsdetectoren, ...) voor verlichting en stopcontacten zelfstandig uitvoeren in een residentiële en tertiaire omgeving. De cursist leert elektrisch testgereedschap gebruiken om de installatie te controleren.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p>Werkt in teamverband</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>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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)

4	<p>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</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 materialen, machines en gereedschappen - Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
5	<p>Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren - Maakt afspraken met de klant over de planning - Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur 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 procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van voorraadbeheer - Kennis van grenzen van bevoegdheden - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
6	<p>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
11	<p>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst opbouwdozen - Plaatst holle wanddozen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen, machines en gereedschappen
12	<p>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst inbouwdozen, aftakdozen, vloerdozen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
13	<p>Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bevestigt de kabels met gepaste hulpmiddelen - Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van elektriciteit - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van strip- en ontmanteltechnieken

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van types van bekabeling - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
16	<p><i>Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ontmantelt elektrische kabels - Sluit schakelaars en stopcontacten aan door de geleiders aan de toestelklemmen te verbinden - Plaatst opbouwschakelaars en -stopcontacten 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 laagspanningsinstallaties - Kennis van strip- en ontmanteltechnieken - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
20	<p><i>Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken - Basiskennis van controle- en meetmethoden - Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - 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

SITUERING

In deze module leert de cursist 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.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p>Werkt in teamverband</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>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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)
4	<p>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen, machines en gereedschappen

	<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 onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
5	<p><i>Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren - Maakt afspraken met de klant over de planning - Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur 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 procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van voorraadbeheer - Kennis van grenzen van bevoegdheden - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
6	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
7	<p><i>Realiseert een eenvoudig, klassiek residentieel elektrisch schema</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Houdt rekening met de behoeften van de klant - Formuleert voorstellen aan de klant - Realiseert een eenvoudig eendraadschema - Realiseert een eenvoudig situatieschema 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - 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

10	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bundelt de draden volgens de stroomkringen en labelt volgens het eendraadschema 	<p>Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</p> <p>Kennis van elektriciteit</p> <p>Kennis van types van bekabeling</p>
13	<p><i>Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nummert de kabels volgens de instructie 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van elektriciteit - Kennis van types van bekabeling - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
14	<p><i>Plaatst het aardingssysteem en sluit aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst de aarding - Sluit de aarding aan - Meet de aarding uit - Plaatst en sluit een aarding aan in het bord - Plaatst de aardingsonderbreker - Realiseert de equipotentiaalverbinding 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van controle- en meetmethoden - Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen - Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem - Kennis van elektriciteit
15	<p><i>Legt afgeschermd kabels en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Legt unipolaire kabels - Plaatst EXVB en XVB kabels - Sluit EXVB en XVB kabels aan 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van types van bekabeling
17	<p><i>Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...) - Plaatst een bord volgens de instructies van de ontwerper - Monteert de samenstellende delen van een bord volgens het eigen of het verkregen ontwerp - Plaatst een meterkast 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - 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 schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
20	<p><i>Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van controle- en meetmethoden - Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen - Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem - 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
21	<p><i>Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van controle- en meetmethoden - Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - 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 werking van een elektrische installatie - 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
--	--	--

MODULE MONTAGE EN AANSLUITING DOMOTICA

SITUERING

In deze module leert de cursist de nodige bekabeling voor domotica aan te brengen. Men monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p>Werkt in teamverband</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>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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)
4	<p>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen, machines en gereedschappen

	<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 onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
5	<p><i>Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren - Maakt afspraken met de klant over de planning - Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur 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 procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van voorraadbeheer - Kennis van grenzen van bevoegdheden - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
6	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
13	<p><i>Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Legt en bevestigt vermogen- en stuurkabels in goten en buizen - Verbindt vermogen- en stuurkabels in goten en buizen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van elektriciteit - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van strip- en ontmanteltechnieken - Kennis van types van bekabeling - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
18	<p><i>Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen, ...)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Monteert stuurkabels en outlets voor telefonie, audio, TV- en datadistributie 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Kennis van de werking van een elektrische installatie - Kennis van elektriciteit

<ul style="list-style-type: none"> - 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 beveiligingssystemen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole, ...) aan - Sluit de vermogenskabels, stuurkabels en verdeelkabel aan op de elektrische installatie 	<ul style="list-style-type: none"> - 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, ...)
---	---

SITUERING

In deze module leert de cursist domotica te plaatsen, installeren en in te stellen. Men parameteriseert eenvoudige schakelmodules.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p>Werkt in teamverband</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>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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)
5	<p>Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van voorraadbeheer

	<ul style="list-style-type: none"> - Maakt afspraken met de klant over de planning - Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur 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"> - Kennis van grenzen van bevoegdheden - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
6	<p>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
18	<p>Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst en sluit de componenten van domoticasystemen in woningen en kantoorgebouwen (garagepoortopeners, rolluikbediening, ...) aan 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Kennis van laagspanningsinstallaties

SITUERING

In deze module leert de cursist om fouten te zoeken en diagnoses te stellen in een elektrotechnische omgeving.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - Basiskennis van energieprestatie van gebouwen - Kennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van procedures van BA4/BA5 - Kennis van technische dossiers en schema's - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels) - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
6	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
23	<p><i>Stelt een diagnose van een storing aan een residentiële, tertiaire en industriële elektrische installatie en herstelt de defecte elementen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van elektronica - Kennis van controle- en meetmethoden

<ul style="list-style-type: none"> - Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier) - Schakelt stroom en spanning indien mogelijk uit om werkzaamheden buiten spanning aan de elektrische installatie uit te voeren - Demonteert onderdelen van de elektrische installatie - Zoekt fouten in elektrische installaties door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen - Bespreekt complexe problemen die buiten zijn bevoegdheid vallen met de specialist (ontwerper, programmeur, technicus industriële automatisering, meet-en regeltechnicus, ...) - Voert gegeven basisprogramma's en regelparameters in, indien nodig in sturingen en regelingen - Vervangt en/of herstelt defecte onderdelen van de elektrische installatie 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning - Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie
---	--

MODULE MONTEREN EN BEDRADEN BORDEN

SITUERING

In deze module leert de cursist elektrische borden monteren en bedraden.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - Basiskennis van energieprestatie van gebouwen - Kennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van procedures van BA4/BA5 - Kennis van technische dossiers en schema's - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels) - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
6	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
17	<p><i>Monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen,

	<ul style="list-style-type: none"> - Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...) - Monteert de samenstellende delen van een bord volgens het eigen of het verkregen ontwerp - Bedraadt een bord - Plaatst montageprofielen, draadkanalen, stroom- en aardingsrails in een bord - Voert de voedingskabel in - Verbindt de voedingskabel met de aansluitscheider - Voert de installatie uit conform de richtlijnen van de distributienetbeheerder 	<p>constructieleer, materialenleer, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN,...) - Kennis van elektriciteit - Kennis van schakelschema's - Kennis van technische dossiers en schema's - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's - Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie
--	---	---

MODULE AANSLUITEN EN TESTEN BORDEN

SITUERING

In deze module leert de cursist elektrische borden aansluiten, testen en fouten herstellen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - Basiskennis van energieprestatie van gebouwen - Kennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van procedures van BA4/BA5 - Kennis van technische dossiers en schema's - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels) - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
6	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
17	<p><i>Plaatst verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van mechanische montage en demontagetechnieken:

	<ul style="list-style-type: none"> - Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...) - Plaatst een bord volgens de instructies van de ontwerper - Voert de voedingskabel in - Verbindt de voedingskabel met de aansluitscheider - Voert de installatie uit conform de richtlijnen van de distributienetbeheerder 	<p>machineonderdelen, constructieleer, materialenleer, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN,...) - Kennis van elektriciteit - Kennis van schakelschema's - Kennis van technische dossiers en schema's - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's - Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie
22	<p>Gebruikt meetinstrumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in - Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties - Kennis van controle- en meetmethoden - Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...)
20	<p>Stelt de residentiële en tertiaire en industriële elektrische installatie in werking</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stelt een residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installatie in werking en voert controles uit - Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire en industriële elektrische installaties, stelt ze in werking en voert controles uit 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van controle- en meetmethoden - Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen - Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem - Kennis van elektriciteit - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van schakelschema's - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's - Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Grondige kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-

		complexe) industriële elektrische installaties
BK-0294-3/19	Lost fouten op en controleert de goede werking <ul style="list-style-type: none"> - Voert herstellingen uit op het niveau van elektrische componenten - Voert testprocedures uit na herstelling - Past technieken voor elektrische montage en demontage toe - Controleert de goede werking van de installatie na het voltooien van de werken - Bereidt de installatie voor om op te starten 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen, constructieleer, materialenleer, ... - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van hersteltechnieken - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Grondige kennis van elektrisch schemalezen

MODULE INDUSTRIËLE ELEKTRICITEIT - BASIS

SITUERING

In deze module leert de cursist om een industrieel elektrisch schema te realiseren. De cursist monteert en sluit industriële componenten aan en stelt de installaties in werking

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
2	Werkt met oog voor veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn <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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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

	<ul style="list-style-type: none"> - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
6	<p>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
7	<p>Realiseert een industrieel elektrisch schema</p> <ul style="list-style-type: none"> - Houdt rekening met de behoeften van de klant, de opdrachtgever of leidinggevende - Formuleert voorstellen aan de klant, opdrachtgever of leidinggevende - Realiseert een eenvoudig einddraadschema - Realiseert eenvoudige basisschakelingen in een industriële context 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de realisatie van klassieke (niet-complexe) technische dossiers en schema's - Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Kennis van een grondplan - Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Grondige kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties
20	<p>Stelt de industriële elektrische installatie in werking</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stelt een klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installatie in werking en voert controles uit - Assisteert bij niet klassieke (complexe) industriële elektrische installaties, stelt ze in werking en voert controles uit 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van controle- en meetmethoden - Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen - Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem - Kennis van elektriciteit - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van schakelschema's - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's - Grondige kennis van de werking, componenten en

		<p>onderdelen van een elektrische installatie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grondige kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties
22	<p><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in - Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties - Kennis van controle- en meetmethoden - Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...)

SITUERING

In deze module leert de cursist onder de vorm van een project of werkplekleren een elektrotechnische installatie realiseren. De cursist stelt deze nadien in werking.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
2	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn</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 - Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op - Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van as-builtplan - Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van traceerbaarheid van producten - Basiskennis van voorraadbeheer - 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)
4	<p>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</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 materialen, machines en gereedschappen - Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel

5	<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 over de planning - Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur 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 procedures van BA4/BA5 - Basiskennis van voorraadbeheer - Kennis van grenzen van bevoegdheden - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
6	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van een grondplan - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
24	<p><i>Monteert componenten van een elektrische installatie en sluit aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zet leidingtracés uit volgens de instructie - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van de verschillende asbesthoudende producten - Basiskennis van mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen, constructieleer, materialenleer, ... - Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten - Kennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken - 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)

		<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) - Kennis van een grondplan - Kennis van elektriciteit - Kennis van laagspanningsinstallaties - Kennis van materialen, machines en gereedschappen - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van opvoegmethodes van sleuven - Kennis van schakelschema's - Kennis van strip- en ontmanteltechnieken - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's - Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...) - Grondige kennis van types van bekabeling
20	<p><i>Stelt een residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installatie in werking en voert controles uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebruikt PBM's en CBM's bij werkzaamheden onder spanning - Controleert de continuïteit van het aardingssysteem - Brengt de kringen systematisch onder spanning - Voert visuele controles uit op de werking van de elektrische installatie - Controleert de goede werking van de elektrische installatie door testen en metingen - Herstelt of vervangt onderdelen van de elektrische installaties (kleine transformatoren, schakelaars, detectoren, bekabeling, batterijen, ...) - Sluit de installatie aan - Controleert de installatie - Geeft de installatie indien mogelijk vrij voor gebruik na aansluiting en controle - Meet elektrische grootheden en vergelijkt de gemeten met de te verwachten en de afgeleide waarden - Bespreekt complexe problemen die buiten zijn bevoegdheid vallen aan de specialist (ontwerper, programmeur, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - Kennis van controle- en meetmethoden - Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen - Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem - Kennis van elektriciteit - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van schakelschema's - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's - Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Grondige kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties

	<ul style="list-style-type: none"> - Lost het probleem in samenspraak met de specialist op - Meet de aarding uit 	
21	<p><i>Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebruikt PBM's en CBM's bij werkzaamheden onder spanning - Controleert de continuïteit van het aardingssysteem - Brengt de kringen systematisch onder spanning - 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 - Geeft de installatie indien mogelijk vrij voor gebruik na aansluiting en controle 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen - 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 elektriciteit - Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) - Kennis van schakelschema's - Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's - Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie - Grondige kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties

OPTIONELE MODULE INSTALLATIE EN ONDERHOUD FOTOVOLTAÏSCHE SYSTEMEN

SITUERING

In deze module leert de cursist fotovoltaïsche systemen installeren, herstellen en onderhouden.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
BK-0327-3/1	<p>Werkt in teamverband</p> <ul style="list-style-type: none"> – Communiceert gepast en efficiënt – Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken – Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn – Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden
BK-0327-3/2	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkt met oog voor energieprestatie gebouwen (EPB) – Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen – Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering – Werkt ergonomisch bij het gebruik van tilhulpmiddelen – Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften – Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling – Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan – Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van EHBO – Basiskennis van kwaliteitsnormen – Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften – Kennis van PBM's en CBM's – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten – Kennis van specifieke risico's van elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies – Kennis van traceerbaarheid van producten – Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn – Kennis van de verschillende asbesthoudende producten – Kennis van de voorschriften rond afvalbeheer – Kennis van een geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie

		<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van energieprestatieregelgeving (vb. EPB, EPC, ...) - Kennis van ergonomische hef-, til- en werktechnieken - Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden - Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties - Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid - Kennis van as-builtonplan - Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte - Kennis van grenzen van bevoegdheden
BK-0327-3/4	Gebruikt gepaste machines en gereedschappen <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 onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel - Kennis van materialen, machines en gereedschappen
BK-0327-3/5	Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen <ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen - Kennis van werkdocumenten - Kennis van de documenten in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies) -
BK-0327-3/6	Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden voor <ul style="list-style-type: none"> - Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies - Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren - Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) - Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen - Kennis van technische voorschriften en

	<ul style="list-style-type: none"> - Volgt aanwijzingen in technische bronnen (handleidingen, ...) - Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) - Houdt rekening met de planning en timing 	aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden <ul style="list-style-type: none"> - Kennis van werkdocumenten - Kennis van de hernieuwbare energiebronnen - Kennis van de symbolen op schema's - Kennis van hybride installaties - Kennis van as-builtplan
BK-0327-3/7	<p><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stelt het meetinstrument correct in - Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter ...) - Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden - Houdt rekening met de tolerantiewaarden 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten - Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties - Kennis van meetinstrumenten (refractometer, stofmeting, luxmeter, thermometer, multimeter, ...) - Kennis van controle- en meetmethoden

BK-0327-3/9	<p><i>Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de installatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifieert de goede werking van de elektrische aansluitingen - Installeert, vervangt of herstelt elektrische componenten - Sluit elektrische componenten aan voor de installatie - Connecteert apparaten onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos - Test de verbindingen op fouten - Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis verschillende soorten elektrische en elektronische verbindingen - Kennis van de hernieuwbare energiebronnen - Kennis van de types bekabeling - Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, ...) - Kennis van elektrische verbindingen - Kennis van hybride installaties - Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v de installatie voor hernieuwbare energie
BK-0327-3/10	<p><i>Installeert, herstelt en onderhoudt fotovoltaïsche systemen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beoordeelt de mogelijkheden en beperkingen van het gebouw - Plaatst de verschillende componenten van de installatie - Monteert de modules en zorgt voor hun integratie - Sluit de verschillende componenten van de elektrische aansluiting aan - Sluit de onderdelen van een netwerk geconnecteerd fotovoltaïsch systeem aan - Controleert de elektrische aansluiting van de omvormer - Voert metingen uit van het circuit van de fotovoltaïsche installatie om de prestaties ervan op te volgen - Optimaliseert de fotovoltaïsche installatie - Voert fouten- en storingsanalyse uit - Voert periodiek onderhoud uit - Herstelt de fotovoltaïsche installatie - Plaatst batterijen voor de energieopslag en sluit ze aan 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van de vervaardiging van fotovoltaïsche systemen - Kennis van normalisering, markering, labels & certificering van installaties voor hernieuwbare energie - Kennis van onderhouds- en hersteltechnieken van installaties voor hernieuwbare energie - Kennis van regelingen, afgifte en gebruik van de installatie voor hernieuwbare energie - Kennis van verschillende soorten fotovoltaïsche installaties - Kennis van de componenten en installatietoebehoren - Kennis van de hernieuwbare energiebronnen - Kennis van diagnosetechnieken en technieken voor foutenanalyse - Kennis van elektrische eenheden en grootheden (wattpiek, energie, ...) - Kennis van het rendement en de te verwachten opbrengst van de installatie voor hernieuwbare energie - Kennis van het verschil tussen de piek, nullastgelijkspanning en de kortsluitstroom

		<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van hybride installaties - Kennis van mogelijkheden voor energie- opslag (elektrisch en thermisch) - Kennis van de code van goede praktijk voor de aanleg van kabels voor fotonvoltaïsche systemen
--	--	---

OPTIONELE MODULE INDIENSTSTELLING FOTOVOLTAÏSCHE SYSTEMEN

SITUERING

In deze module leert de cursist een fotovoltaiisch systeem in dienst te nemen. De cursist geeft de gebruiker de nodige instructies.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
BK-0327-3/1	<p>Werkt in teamverband</p> <ul style="list-style-type: none"> – Communiceert gepast en efficiënt – Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken – Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn – Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden
BK-0327-3/2	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkt met oog voor energieprestatie gebouwen (EPB) – Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen – Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering – Werkt ergonomisch bij het gebruik van tilhulpmiddelen – Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften – Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling – Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan – Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van EHBO – Basiskennis van kwaliteitsnormen – Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften – Kennis van PBM's en CBM's – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten – Kennis van specifieke risico's van elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies – Kennis van traceerbaarheid van producten – Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn – Kennis van de verschillende asbesthoudende producten – Kennis van de voorschriften rond afvalbeheer – Kennis van een geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie

		<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van energieprestatieregelgeving (vb. EPB, EPC, ...) - Kennis van ergonomische hef-, til- en werktechnieken - Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden - Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties - Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid - Kennis van as-builtplan
BK-0327-3/4	<p>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen</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 onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel - Kennis van materialen, machines en gereedschappen
BK-0327-3/5	<p>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen - Kennis van werkdocumenten - Kennis van de documenten in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)
BK-0327-3/6	<p>Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden voor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies - Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren - Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad - Volgt aanwijzingen in technische bronnen (handleidingen, ...) - Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) - Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen - Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden - Kennis van werkdocumenten

	<ul style="list-style-type: none"> - Houdt rekening met de planning en timing 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de hernieuwbare energiebronnen - Kennis van de symbolen op schema's - Kennis van hybride installaties - Kennis van as-builtonplan
BK-0327-3/7	<p>Gebruikt meetinstrumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stelt het meetinstrument correct in - Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter ...) - Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden - Houdt rekening met de tolerantiewaarden 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten - Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties - Kennis van meetinstrumenten (refractometer, stofmeting, luxmeter, thermometer, multimeter, ...) - Kennis van controle- en meetmethoden
BK-0327-3/8	<p>Geeft instructies bij het gebruik van de installaties</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van de componenten en installatietoebehoren - Kennis van de duurzame werking van een installatie - Kennis van het rendement en de te verwachten opbrengst van de installatie voor hernieuwbare energie - Kennis van klantvriendelijke communicatie - Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk i.f.v de installatie voor hernieuwbare energie
BK-0327-3/10	<p>Installeert, herstelt en onderhoudt fotovoltaïsche systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neemt het fotovoltaïsch systeem in gebruik en regelt in - Voert fouten- en storingsanalyse uit 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van de vervaardiging van fotovoltaïsche systemen - Kennis van normalisering, markering, labels & certificering van installaties voor hernieuwbare energie - Kennis van onderhouds- en hersteltechnieken van installaties voor hernieuwbare energie

		<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van regelingen, afgifte en gebruik van de installatie voor hernieuwbare energie - Kennis van verschillende soorten fotovoltaïsche installaties - Kennis van de componenten en installatietoebehoren - Kennis van de hernieuwbare energiebronnen - Kennis van de inbedrijfstelling van de installatie voor hernieuwbare energie - Kennis van de werkingsprincipes van de installatie en componenten - Kennis van diagnosetechnieken en technieken voor foutenanalyse - Kennis van elektrische eenheden en grootheden (wattpiek, energie, ...) - Kennis van het rendement en de te verwachten opbrengst van de installatie voor hernieuwbare energie - Kennis van het verschil tussen de piek, nullastgelijkspanning en de kortsluitstroom - Kennis van hybride installaties - Kennis van mogelijkheden voor energie- opslag (elektrisch en thermisch) - Kennis van de code van goede praktijk voor de aanleg van kabels voor fotovoltaïsche systemen
--	--	--

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden ICT-technieken en mechanica-elektriciteit.

Brussel, 30 april 2026.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Zuhal DEMIR