

**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**

Rechtsgronden

Dit besluit is gebaseerd op:

- het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs, artikel 9, gewijzigd bij de decreten van 23 december 2016 en 4 mei 2018, artikel 24, §1, het laatst gewijzigd bij het decreet van 19 april 2024, en §2, artikel 41, §4, 2°, gewijzigd bij de decreten van 30 april 2009, 12 juli 2013, 4 mei 2018 en 3 juli 2020, en 3°, gewijzigd bij het decreet van 23 december 2016 en 18 juli 2025, en artikel 42, gewijzigd bij de decreten van 30 april 2009 en 19 april 2024.

Vormvereisten

De volgende vormvereisten zijn vervuld:

- De pedagogische begeleidingsdiensten en de representatieve groepering van de centra voor basiseducatie hebben hun voordracht gedaan op 15 september 2025.
- Het Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties en Studietoelagen heeft advies gegeven op 3 november 2025.
- De Inspectie van Financiën heeft advies gegeven op 6 januari 2026.
- De gemeenschappelijke vergadering van Sectorcomité X, van onderafdeling Vlaamse Gemeenschap van afdeling 2 van het Comité voor de provinciale en plaatselijke overheidsdiensten en van het overkoepelend onderhandelingscomité, vermeld in het decreet van 5 april 1995 tot oprichting van onderhandelingscomités in het vrij gesubsidieerd onderwijs, heeft protocol X houdende de conclusies van de onderhandelingen gesloten op (datum).
- De Raad van State heeft advies X gegeven op (datum), met toepassing van artikel 84, §1, eerste lid, 2°, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973.

Initiatiefnemer

Dit besluit wordt voorgesteld door de Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk.

Na beraadslaging,

DE VLAAMSE REGERING BESLUIT:

Hoofdstuk 1. Wijziging van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs

Artikel 1. In bijlage I bij het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 3 oktober 2025, wordt de indeling van de studiegebieden van het secundair volwassenenonderwijs in opleidingen vervangen door de indeling die is opgenomen in bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd.

Hoofdstuk 2. Wijzigingen van 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

Art. 2. In artikel 1 van 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, vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 4 september 2020 en het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 3 oktober 2025, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° in het eerste lid, 1°, wordt de zinsnede "bijlage I tot en met III" vervangen door de zinsnede "bijlage I, bijlage III";

2° in het eerste lid, 3°, wordt de zinsnede "bijlage XXVI tot en met XXXI, bijlage XXXIV tot en met XLVI, bijlage XLVIII, bijlage XLIX en bijlage LI tot en met LIV" vervangen door de zinsnede "bijlage XXXIV tot en met XLVI, bijlage XLVIII, bijlage XLIX en bijlage LII tot en met LXIII".

Art. 3. In hetzelfde besluit worden de volgende bijlagen opgeheven:

1° bijlage II, vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 24 april 2015;

2° bijlage XXVI en bijlage XXVII, toegevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 4 september 2020;

3° bijlage XXVIII en bijlage XXIX, toegevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 4 september 2020;

4° bijlage XXX, toegevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 4 september 2020;

5° bijlage XXXI, toegevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 26 februari 2021.

Art. 4. Bijlage XLVII bij hetzelfde besluit, toegevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 31 augustus 2023 en vervangen bij het besluit van de Vlaamse Regering van 3 oktober 2025, wordt vervangen door bijlage 2, die bij dit besluit is gevoegd.

Art. 5. Bijlage LI bij hetzelfde besluit, toegevoegd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2024, wordt opgeheven.

Art. 6. Aan hetzelfde besluit, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 3 oktober 2025, worden een bijlage LVII tot en met LXIII toegevoegd, die als bijlage 3 tot en met 9 bij dit besluit zijn gevoegd.

Hoofdstuk 3. Slotbepalingen

Art. 7. Dit besluit treedt in werking op 1 februari 2026, met uitzondering van:

1° artikel 3, 2° en 4°, en artikel 5, die in werking treden op 1 september 2027;
2° artikel 3, 1°, 3° en 5°, die in werking treden op 1 september 2028.

Art. 8. De Vlaamse minister, bevoegd voor onderwijs en vorming, en de Vlaamse minister, bevoegd voor de competenties, zijn, ieder wat de eigen bevoegdheden betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door: Zuhail Demir (Signature)
Getekend op: 2026-02-24 11:27:45 +01:00
Reden: Ik keur dit document goed

Zuhail Demir



Zuhail DEMIR

Bijlage 1 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 I.2. bij het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs

De indeling van de studiegebieden van het secundair volwassenenonderwijs in opleidingen

Studiegebied	Opleiding
Aanvullende algemene vorming	Aanvullende Algemene Vorming
	Opfris Tweede Graad TSO
	Opfris Derde Graad TSO
Administratie	Administratief Medewerker Onthaal
	Boekhoudkundig Assistent
	Commercieel Assistent
	HR-Assistent
	Logistiek Assistent Magazijn
	Medisch-Administratief Assistent
	Polyvalent Administratief Ondersteuner
	Polyvalent Administratief Medewerker
	Vastgoed Assistent
Afwerking bouw	Coördinator-Adviseur Schilderwerken
	Fijnschilder
	Industrieel Schilder
	Medewerker Industriële Schilderwerken
	Medewerker Schilder- en Decoratiewerken
	Onderhoudsmedewerker
	Restauratievakman Schilder- en Decoratiewerk
	Schilder-Decorateur
	Stukadoor
	Vloerder-tegelzetter
Algemene personenzorg	Logistiek Assistent in de Zorg
	Verzorgende
	Zorgkundige
Algemene vorming	Economie
	Economie - Moderne Talen
	Economie - Wiskunde
	Humane Wetenschappen ASO 2
	Humane Wetenschappen ASO 3
	Moderne Talen - Wetenschappen
	Moderne Talen - Wiskunde
	Opfris Tweede Graad ASO
	Opfris Derde Graad ASO
	Wetenschappen
	Wetenschappen - Wiskunde
Ambachtelijke accessoires	Accessoires
	Afgeknoopte Draden
	Borduren

	Breien
	Briljanteerder
	Diamantbewerker
	Diamantsnijder
	Doorlopende Draden
	Edelsteenzetter
	Juweelontwerper/Goudsmid
	Kruiswerker
	Marokijnbewerker
	Mode en Interieur
	Mode en Textielverkoop
	Modist
	Naaldkant
	Schoenhersteller
	Schoenmaker Ontwerper
	Uurwerkmaker
	Zilversmid
Ambachtelijk erfgoed	
	Bekapper
	Boekvergulder
	Hoefsmid
	Hulpboekbinder
	Klavierinstrumentenbouwer-hersteller
	Manueel Boekbinder
	Manueel Boekbinder-boekvergulder
	Siersmid
	Strijkinstrumentenbouwer-hersteller
	Tokkelinstrumentenbouwer-hersteller
	Vakman houtsnijwerk
Ambulante zorg (experimenteel nieuw studiegebied)	
	Ambulancier Niet-Dringend Patiëntenvervoer
	Eventhulpverlener
Assistentie vrije zorgberoepen	
	Dentaaltechnicus
	Dentaaltechnisch Helper
	Dentaaltechnisch Medewerker
	Farmaceutisch Technisch Assistent
	Tandartsassistent
	Uitvaartmedewerker
	Uitvaartassistent
	Uitvaartmanager
Auto	
	Bandenmonteur
	Bestuurder Interne Transportmiddelen
	Demonteur-Monteur Carrosserie
	Fietshersteller
	Fietstechnicus
	Heftruckchauffeur
	Mecaniciën Bromfietsen en Motorfietsen
	Mecaniciën Tuin-, Park- en Bosmachines
	Onderhoudsmecaniciën Personenwagens en Lichte Bedrijfsvoertuigen
	Onderhoudsmecaniciën Zware Bedrijfsvoertuigen

	Polyvalent Mecanicien Personenwagens en Lichte Bedrijfsvoertuigen
	Polyvalent Mecanicien Zware Bedrijfsvoertuigen
	Plaatwerker Carrosserie
	Reachtruckchauffeur
	Spuiter Carrosserie
	Vorbewerker Carrosserie
Bakkerij	Bakker
	Banketbakker
	Chocoladebewerker
	IJsbereider
	Medewerker Bakkerij
	Suiker- en Marsepeinbewerker
Bedrijfsbeheer	Bedrijfsbeheer
	Ondernemerschap
Bibliotheek-, archief en documentatiekunde	Archiefmedewerker
	Art-handler
	Behoudsmedewerker Erfgoed
	Bibliotheekmedewerker-informatiebemiddelaar
Bijzondere educatieve noden	Ervaringsdeskundige in de Armoede en Sociale Uitsluiting
	Vlaamse Gebarentaal Richtgraad 1
	Vlaamse Gebarentaal Richtgraad 2
Chemie	Labotechnisch Medewerker
	Procesoperator Chemische en Farmaceutische Industrie
	Technicus in Fermentatieprocessen – Bieren
	Technicus in Fermentatieprocessen - Destillaten en Likeuren
	Technicus in Fermentatieprocessen – Wijnen
	Technicus in Fermentatieprocessen – Zuivel
Drankenkennis	Sommelier
Europese hoofdtalen richtgraad 1 en 2	Duits Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2
	Duits Richtgraad 1 (ERK A2)
	Duits Richtgraad 2 (ERK B1)
	Engels Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2
	Engels Richtgraad 1 (ERK A2)
	Engels Richtgraad 2 (ERK B1)
	Frans Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2
	Frans Richtgraad 1 (ERK A2)
	Frans Richtgraad 2 (ERK B1)
	Italiaans Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2

	Italiaans Richtgraad 1 (ERK A2)
	Italiaans Richtgraad 2 (ERK B1)
	Spaans Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2
	Spaans Richtgraad 1 (ERK A2)
	Spaans Richtgraad 2 (ERK B1)
Europese neventalen richtgraad 1 en 2	
	Bulgaars Richtgraad 1 (ERK A2)
	Bulgaars Richtgraad 2 (ERK B1)
	Grieks Richtgraad 1(ERK A2)
	Grieks Richtgraad 2 (ERK B1)
	Fins Richtgraad 1 (ERK A2)
	Fins Richtgraad 2 (ERK B1)
	Hongaars Richtgraad 1 (ERK A2)
	Hongaars Richtgraad 2 (ERK B1)
	Portugees Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2
	Portugees Richtgraad 1 (ERK A2)
	Portugees Richtgraad 2 (ERK B1)
	Roemeens Richtgraad 1 (ERK A2)
	Roemeens Richtgraad 2 (ERK B1)
Europese talen richtgraad 3 en 4	
	Duits Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Duits Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Duits Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Duits Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Duits Richtgraad 3 (ERK B2)
	Duits Richtgraad 4 (ERK C1)
	Engels Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Engels Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Engels Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Engels Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Engels Richtgraad 3 (ERK B2)
	Engels Richtgraad 4 (ERK C1)
	Frans Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Frans Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Frans Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Frans Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Frans Richtgraad 3 (ERK B2)
	Frans Richtgraad 4 (ERK C1)
	Italiaans Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Italiaans Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Italiaans Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Italiaans Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Italiaans Richtgraad 3 (ERK B2)
	Italiaans Richtgraad 4 (ERK C1)

	Portugees Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Portugees Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Portugees Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Portugees Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Portugees Richtgraad 3 (ERK B2)
	Portugees Richtgraad 4 (ERK C1)
	Roemeens Richtgraad 3 (ERK B2)
	Roemeens Richtgraad 4 (ERK C1)
	Spaans Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Spaans Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Spaans Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Spaans Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Spaans Richtgraad 3 (ERK B2)
	Spaans Richtgraad 4 (ERK C1)
Fotografie	Vakfotograaf
Grafische communicatie en media	Crossmedia Assistent
	Crossmedia Assistent in Interactieve Producties
	Webdesigner
	Webontwikkelaar
	Webserverbeheerder
Groot transport	Autobuschauffeur
	Autocarchauffeur
	Nascholing Vrachtwagenchauffeur
	Vrachtwagenchauffeur
Hebreeuws	Hebreeuws Educatief Richtgraad 1 (ERK A2)
	Hebreeuws Educatief Richtgraad 2 (ERK B1)
	Hebreeuws Schrift Richtgraad 1
	Hebreeuws Richtgraad 1 (ERK A2)
	Hebreeuws Richtgraad 2 (ERK B1)
	Hebreeuws Educatief Richtgraad 3 (ERK B2)
	Hebreeuws Educatief Richtgraad 4 (ERK C1)
	Hebreeuws Richtgraad 3 (ERK B2)
	Hebreeuws Richtgraad 4 (ERK C1)
Horeca	Barman
	Bereider van Visproducten
	Chef de Partie Desserten, Brood en Gebak
	Chef de Partie Groenten, Fruit en Kruiden
	Chef de Partie Vis, Schaal- en Schelpdieren
	Chef de Partie Vlees, Wild en Gevogelte
	Grootkeukenhulpkok
	Grootkeukenkok
	Hotel
	Hotelbedrijf
	Hotelonthaal
	Hulpbarman

	Hulpkelner
	Hulpkok
	Kelner
	Keukenmedewerker
	Koelceloperator Visindustrie
	Kok
	Medewerker Fastfood
	Medewerker Spoelkeuken
	Visfileerder-Bewerker
Huishoudhulp	Huishoudhulp Dienstencheques
	Huishoudhulp Zorg
Huishoudelijk koken	Koken
Huishoudelijke decoratie- en naaitechnieken	Naaien
	Decoratief in de Woning
Informatie- en Communicatietechnologie	App-Ontwikkeling
	ICT Besturingssystemen en Netwerken
	ICT en Administratie
	ICT en Sociale Media
	ICT in een Creatieve Context
	ICT Programmeren
	ICT-Expert in een Educatieve Context
	ICT-Ontdekker in een Educatieve Context
	ICT-Pionier in een Educatieve Context
	Start to ICT
	Webcontent
ICT-technieken	Computeroperator
	Digitale Gebruiksondersteuner
	Functioneel Digitaal Ondersteuner
	Installateur Datacommunicatie en Netwerken
	Technicus Datacommunicatie en Netwerken
Koeling en warmte	Brandertechicus
	Industrieel Isolatiemaker
	Koelmonteur
	Koeltechnicus
	Monteur Installatietechnieken
	Technicus Hernieuwbare Energietechnieken
	Technicus Installatietechnieken
	Vakman Installatietechnieken
Land- en tuinbouw	Assistent Florist
	Boomverzorger
	Boomtechnisch Raadgever
	Florist
	Medewerker Florist
	Medewerker Groen- en Tuinaanleg
	Medewerker Groen- en Tuinbeheer
	Tuinanlegger-groenbeheerder
	Tuinbouwarbeider
	Uitvoerend CAD-tekenaar Inrichting Buitenruimte, Parken en Tuinen

Lassen	Constructielasser
	Lasser-monteerder
	Pijplasser
	Pijplasser-fabriceur
	Pijplasser-monteur
Lichaamsverzorging	Grimeur
	Kapper
	Kapper-salonverantwoordelijke
	Masseur
	Nagelstylist
	Schoonheidsspecialist
	Schoonheidsspecialist-Adviseur
	Schoonheidsspecialist-Salonbeheerder
	Voetverzorgder
	Zelfstandig Gespecialiseerd Voetverzorgder
Logistiek en verkoop	Assistent (Inter)Nationaal Goederenvervoer
	Behandelaar Luchtvracht en Bagage
	Bewakingsagent
	Contactcentermedewerker
	Hulpdeclarant
	Magazijnier
	Magazijnmedewerker
	Medewerker (Inter)Nationaal Goederenvervoer
	Polyvalent Post- en Pakketmedewerker
	Verhuizer
	Verpakker
	Winkelmedewerker
	Winkelverkoper
Maritieme diensten	Aspirant-Officier STCW II/3
	Matroos Binnenscheepvaart
Mechanica-elektriciteit	Assistent Podiumtechnicus
	Beveiligingstechnicus
	Elektromecanicien
	Elektrotechnicus
	Elektrotechnisch Installateur
	Elektrotechnisch Monteur
	Energiedeskundige Type A
	Gereedschapstechnieker
	Hersteller Bruingoed
	Hersteller Witgoed
	Installateur Energiemanagementsystemen
	Installateur Gebouwenautomatisering
	Installateur Domotica
	Insteller Plaatbewerking
	Insteller Verspaning
	Monteur
	Omsteller Plaatbewerking
	Omsteller Verspaning
	Onderhoudsmonteur
	Plaatbewerker
	Podiumtechnicus

	Procesoperator Voedingsindustrie
	Productieoperator Kunststoffen (Machineregelaar)
	Productiemedewerker Kunststofverwerking
	Productiemedewerker Voedingsindustrie
	Productieoperator Voedingsindustrie
	Servicetechnicus Fotovoltaïsche Systemen
	Technicus Industriële Elektriciteit
	Techniker Industriële Lijnautomatisatie
	Techniker Industriële Procesautomatisatie
	Uitvoerend CAD-tekenaar Elektriciteit
	Uitvoerend CAD-tekenaar HVAC
	Uitvoerend CAD-tekenaar Mechanische Constructies
	Uitvoerend CAD-tekenaar Piping
	Verwerker Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA)
	Vliegtuigtechnicus Avionica en Elektriciteit
	Vliegtuigtechniker Cat A
	Woningcontroleur
Meubelmakerij	Meubelmaker
	Meubelmaker Interieurelementen
	Meubelstoffeerder
	Restauratievakman Meubel
Mode: maatwerk	Maatwerk Damespatronen
	Maatwerk Herenpatronen
	Maatwerk Kinder- en Tienerpatronen
Mode: realisaties	Realisaties Dameskleding
	Realisaties Herenkleding
	Realisaties Kinder- en Tienerkleding
	Retouches
Nederlands tweede taal richtgraad 1 en 2	Lezen en Schrijven voor Anders Gealfabetiseerden Richtgraad 1
	Nederlands Tweede Taal Richtgraad 1
	Nederlands Tweede Taal Richtgraad 2
	Nederlands Tweede Taal - Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2
	Socio-culturele Integratie Richtgraad 1
	Socio-culturele Integratie Richtgraad 2
Nederlands tweede taal richtgraad 3 en 4	Nederlands Tweede Taal - Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Nederlands Tweede Taal – Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Nederlands Tweede Taal - Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Nederlands Tweede Taal - Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Nederlands Tweede Taal Richtgraad 3
	Nederlands Tweede Taal Richtgraad 4
Oosterse talen	Arabisch Richtgraad 1 (ERK A2)
	Arabisch Richtgraad 2 (ERK B1)

	Chinees Richtgraad 1 (ERK A2)
	Chinees Richtgraad 2 (ERK B1)
	Japans Richtgraad 1 (ERK A2)
	Japans Richtgraad 2 (ERK B1)
	Koreaans Richtgraad 1 (ERK A2)
	Koreaans Richtgraad 2 (ERK B1)
	Turks Richtgraad 1 (ERK A2)
	Turks Richtgraad 2 (ERK B1)
	Latijns Schrift Richtgraad 1
Printmedia	Afwerker: Snijder en Vouwer
	Diepdrukker
	Digitaal Drukker
	Flexodrukker
	Grafimedia Voorbereider in de Printmedia
	Grafimedia Voorbereider in de Printmedia – Online Publicaties
	Grafimedia Voorbereider in de Printmedia – CTP Operator
	Grafimedia Voorbereider – Assistent Vormgever in de Printmedia
	Hulpdrukker
	Machinaal Boekbinder
	Offsetdrukker Rotatie
	Offsetdrukker Vellenpers
	Papier- en Kartonoperator
	Zeefdrukker
Ruwbouw	Assistent-calculator Bouw
	Bekister-Betonneerder
	Betonhersteller
	Dakdekker Leien en Pannen
	Dakdekker Metalen Dak
	Dakdichter
	Dekvloerlegger
	IJzervlechter
	Medewerker Ruwbouw
	Metselaar
	Natuursteenbewerker
	Polyvalent Dakdekker
	Uitvoerend CAD-tekenaar Bouw
	Uitvoerend CAD-tekenaar Wegeniswerken
Scandinavische talen	Deens - Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2
	Deens - Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Deens - Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Deens - Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Deens - Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Deens Richtgraad 1 (ERK A2)
	Deens Richtgraad 2 (ERK B1)
	Deens Richtgraad 3 (ERK B2)
	Deens Richtgraad 4 (ERK C1)
	Noors Richtgraad 1 (ERK A2)

	Noors Richtgraad 2 (ERK B1)
	Noors Richtgraad 3 (ERK B2)
	Noors Richtgraad 4 (ERK C1)
	Zweeds - Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 2
	Zweeds - Professioneel Bedrijfsgericht Richtgraad 3
	Zweeds - Professioneel Gids/Reisleider Richtgraad 3
	Zweeds - Professioneel Juridisch Richtgraad 3
	Zweeds - Professioneel Juridisch Richtgraad 4
	Zweeds Richtgraad 1 (ERK A2)
	Zweeds Richtgraad 2 (ERK B1)
	Zweeds Richtgraad 3 (ERK B2)
	Zweeds Richtgraad 4 (ERK C1)
Schrijnwerkerij	
	Binnenschrijnwerker
	Buitenschrijnwerker
	Daktimmerman
	Decor- en Standenbouwer
	Houtskeletbouwer
	Industrieel Verpakker
	Interieurbouwer
	Machinaal Houtbewerker
	Operator in de Houtzagerij
	Paletten- en Krattenmaker
	Restauratievakman Schrijnwerk
	Werkplaatsbinnenschrijnwerker
	Werkplaatsbuitenschrijnwerker
	Werkplaatsbuitenschrijnwerker Hout
	Werkplaatsschrijnwerker Houtskeletbouw
Slagerij	
	Bereider van Vleesproducten (Charcutier)
	Medewerker Slagerij
	Slager Distributie
	Slager-spekslager
	Uitbener-uitsnijder
	Vleesbereider
	Vleesbewerker
Slavische talen	
	Oekraïens Richtgraad 1 (ERK A2)
	Oekraïens Richtgraad 2 (ERK B1)
	Pools Richtgraad 1 (ERK A2)
	Pools Richtgraad 2 (ERK B1)
	Russisch Richtgraad 1 (ERK A2)
	Russisch Richtgraad 2 (ERK B1)
	Servisch-Kroatisch Richtgraad 1 (ERK A2)
	Servisch-Kroatisch Richtgraad 2 (ERK B1)
	Tsjechisch Richtgraad 1 (ERK A2)
	Tsjechisch Richtgraad 2 (ERK B1)
Specifieke personenzorg	
	Begeleider-animator voor Bejaarden
	Begeleider in de Sociale Economie
	Intercultureel Bemiddelaar
	Kinderbegeleider Baby's en Peuters

	Kinderbegeleider Schoolgaande Kinderen
	Persoonsbegeleider
Textiel	Aanknoper/Schranker
	Badstofwever
	Bobijnopzetter
	Boomscheerder/Warper/Sterker
	Handwever
	Jacquardwever
	Kwaliteitswisselaar Platweverij
	Platwever
	Regelaar Tapijt/Fluweelweefmachines
	Regelaar Weefmachines
	Scheerder/Latexeerder
	Stopper/Randafwerker
	Tapijt/Fluweelwever
	Tufter
Toerisme	Gids
	Host
	Medewerker Reisbureau - Touroperator
	Onthaalmedewerker
	Reisleider

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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
Getekend op:2026-02-24 11:27:50 +01:0
Reden:Ik keur dit document goed

Zuhal Demir



Zuhal DEMIR

Bijlage 2 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 XLVII. Afwijking van het minimale aantal lestijden in de opleidingen van de studiegebieden ICT-technieken, lassen en mechanica-elektriciteit

1. Overzicht maximale afwijking per module in de opleidingen van het studiegebied ICT-technieken

	Minimale aantal lestijden zoals vastgelegd in het opleidingsprofiel	Minimale aantal lestijden in een maximale afwijking voor snel lerende cursisten	Minimale aantal lestijden in een maximale afwijking voor traag lerende cursisten
Opleiding Datacommunicatie- en Netwerktechnicus (tot 1-9-2027)	720	680	830
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Multimediale toestellen aansluiten en verbinden	20	-	40
Bekabeling in residentiële gebouwen	40	-	60
Gebruikersbeheer en apparaatbeveiliging	40	-	60
Nieuwe technologieën	40	20	80
Bekabeling in tertiaire en industriële gebouwen	80	60	-
Opleiding Digitale Gebruikersondersteuner	640	620	940
Functioneel Engels in IT	40	-	80
Functioneel Frans in IT	40	-	80
Update IT-competenties	40	20	60
Communicatieve vaardigheden digitale gebruikersondersteuner	60	-	80
Ondersteuning besturingssystemen	60	-	80
Customer support	60	-	120
Helpdesk	80	-	120
Ondersteuning bij netwerkproblemen	80	-	120
Opleiding Functioneel Digitaal Ondersteuner	700	580	880
Besturingssystemen	60	-	80
Onderhoud applicatie	60	40	80
Optimalisatie applicatie	60	40	80
Project FDO	60	-	80
Uitwerking applicatie	60	40	80
Cloudservices	80	60	-
Netwerktechnologie	80	60	120

Netwerkveiligheid	80	60	120
Installateur Datacommunicatie en Netwerken	360	340	440
Bekabeling voor thuisnetwerken	40	-	60
Nieuwe technologieën installateur	40	20	60
Netwerkprotocollen thuisnetwerken	60	-	80
Project Installateur Datacommunicatie en Netwerken	60	-	80
Technicus Datacommunicatie en Netwerken	620	560	740
Nieuwe technologieën technicus	40	20	60
Netwerkprotocollen bedrijfsnetwerken	60	-	80
Bekabeling voor bedrijfsnetwerken	80	60	120
Project Technicus Datacommunicatie en Netwerken	80	60	120

2. Overzicht maximale afwijking per module in de opleidingen van het studiegebied lassen

	Minimale aantal lestijden zoals vastgelegd in het opleidingsprofiel	Minimale aantal lestijden in een maximale afwijking voor snel lerende cursisten	Minimale aantal lestijden in een maximale afwijking voor traag lerende cursisten
Opleiding Constructielasser	480	440	600
Hoeknaadlassen halfautomaat PA en PB	40	-	60
Hoeknaadlassen TIG PA en PB	40	-	60
Initiatie lessen	80	40	-
Hoeknaadlassen halfautomaat PC PD PI en PG	80	-	120
Hoeknaadlassen TIG PC PD PF en PG	80	-	120
Optionele module: Hoeknaad- lassen BMBE alle posities	120	-	180
Opleiding Lasser- monteerder	640	600	840
Hoeknaadlassen halfautomaat PA en PB	40	-	60

Hoeknaadlassen TIG PA en PB	40	-	60
Initiatie lassen	80	40	-
Hoeknaadlassen halfautomaat PC PD PI en PG	80	-	120
Hoeknaadlassen TIG PC PD PF en PG	80	-	120
Montagetechniek	160	-	240
Optionele module: Hoeknaad-lassen BMBE alle posities	120	-	180
Opleiding Pijpfitter-fabriceur	680	620	-
Werken op hoogte-module 1+2	20	10	-
Werken op hoogte met hoogtewerker	20	10	-
Initiatie lassen	80	40	-
Opleiding Pijpfitter-monteur	600	540	-
Werken op hoogte-module 1+2	20	10	-
Werken op hoogte met hoogtewerker	20	10	-
Initiatie lassen	80	40	-
Opleiding Pijplasser	960	920	1080
Hoeknaadlassen halfautomaat PA en PB	40	-	60
Hoeknaadlassen TIG PA en PB	40	-	60
Initiatie lassen	80	40	-
Hoeknaadlassen halfautomaat PC PD PI en PG	80	-	120
Hoeknaadlassen TIG PC PD PF en PG	80	-	120
Optionele module: Hoeknaad-lassen BMBE alle posities	120	-	180

3. Overzicht maximale afwijking per module in de opleidingen van het studiegebied mechanica-elektriciteit

	Minimale aantal lestijden zoals vastgelegd in het opleidingsprofiel	Minimale aantal lestijden in een maximale afwijking voor snel lerende cursisten	Minimale aantal lestijden in een maximale afwijking voor traag lerende cursisten
Opleiding Elektrotechnisch Monteur (tot 1-9-2027)	100	80	130
Werken op hoogte-module 1+2	20	10	-
Werken op hoogte met hoogtewerker	20	10	-
Vorbereidende technieken	20	-	30

Plaatsing elektrische onderdelen	40	-	60
Opleiding Elektrotechnisch Monteur (nieuwe opleiding vanaf 1-2-2026)	80	-	130
Veilig werken op hoogte	20	-	40
Vorbereidende technieken	20	-	30
Plaatsing elektrische onderdelen	40	-	60
Opleiding Elektrotechnisch Installateur (tot 1-9-2027)	520	500	760
Werken op hoogte-module 1+2	20	10	-
Werken op hoogte met hoogwerker	20	10	-
Vorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Uittekenen en parameterisatie domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord, diagnose (residentieel en tertiair)	40	-	60
Project uitvoering	40	-	60
Project elektrisch dossier	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	60	-	90
Basisschakelingen	80	-	120
Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)	80	-	120
Opleiding Elektrotechnisch Installateur (nieuwe opleiding vanaf 1-2-2026)	500	-	790
Veilig werken op hoogte	20	-	40
Vorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Basisschakelingen	60	-	120
Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)	80	-	120
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	50	-	90
Aarding, teller, elektrisch bord en controle (residentieel en tertiair)	40	-	60
Parameterisatie domotica	40	-	60

Project Elektrotechnisch Installateur	40	-	60
Project elektrisch dossier	40	-	60
Opleiding Elektrotechnicus (tot 1-9-2028)	720	700	900
Werken op hoogte-module 1+2	20	10	-
Werken op hoogte met hoogtewerker	20	10	-
Voorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Uittekenen en parameterisatie domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	60	-	90
Basisschakelingen	80	-	120
Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)	80	-	120
Opleiding Elektrotechnicus (nieuwe opleiding vanaf 1-2-2026)	700	-	990
Veilig werken op hoogte	20	-	40
Project Elektrotechnicus	60	-	120
Voorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Parameterisatie domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	50	-	90
Basisschakelingen	60	-	120
Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)	80	-	120
Opleiding Technicus Industriële Elektriciteit (tot 1-9-2028)	1000	980	1120
Werken op hoogte-module 1+2	20	10	-
Werken op hoogte met hoogtewerker	20	10	-
Voorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60

Aarding, teller, elektrisch bord	60	-	90
Basisschakelingen	80	-	120
Opleiding Technicus Industriële Elektriciteit (nieuwe opleiding vanaf 1-2-2026)	980	-	1150
Veilig werken op hoogte	20	-	40
Vorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	50	-	90
Basisschakelingen	60	-	120
Opleiding Installateur Gebouwenautomatisering (tot 1-9-2027)	660	640	820
Werken op hoogte-module 1+2	20	10	-
Werken op hoogte met hoogwerker	20	10	-
Vorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	60	-	90
Basisschakelingen	80	-	120
Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)	80	-	120
Opleiding Installateur Gebouwenautomatisering (nieuwe opleiding vanaf 1-2-2026)	640	-	850
Veilig werken op hoogte	20	-	40
Vorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	50	-	90
Basisschakelingen	60	-	120
Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)	80	-	120

Opleiding Beveiligingstechnicus (tot 1-9-2028)	980	960	1100
Werken op hoogte-module 1+2	20	10	-
Werken op hoogte met hoogtewerker	20	10	-
Voorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	60	-	90
Basisschakelingen	80	-	120
Opleiding Beveiligingstechnicus (nieuwe opleiding vanaf 1- 2-2026)	960	-	1130
Veilig werken op hoogte	20	-	40
Voorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Montage en aansluiting verlichting	20	-	30
Montage en aansluiting domotica	40	-	60
Aarding, teller, elektrisch bord	50	-	90
Basisschakelingen	60	-	120
Opleiding Gereedschapstechnieker	740	-	820
Draaien – insteller	80	-	100
Frezen en kotteren - insteller	80	-	100
Draaien - gereedschapstechnieker	80	-	120
Opleiding Insteller Verspaning	220	-	260
Draaien – insteller	80	-	100
Frezen en kotteren - insteller	80	-	100
Opleiding Omsteller Verspaning	660	-	740
Draaien – insteller	80	-	100
Frezen en kotteren - insteller	80	-	100
Draaien - omsteller	80	-	120
Opleiding Productieoperator Kunststoffen (Machineregelaar)	210	170	250

Bediening machines en procesoptimalisatie kunststofverwerking	80	40	120
Mentor op de werkvloer	80	40	-
Opleiding Woningcontroleur	490	320	520
Regelgeving woningkwaliteit	10	-	20
Digitaal tekenprogramma: basisvaardigheden	20	10	40
Conformiteitsonderzoek VCW: vocht	20	10	-
Conformiteitsonderzoek VCW: niet-zelfstandige woningen	20	10	-
Conformiteitsonderzoek VCW: stabiliteit	40	20	-
Conformiteitsonderzoek VCW: elektriciteit	60	20	-
Conformiteitsonderzoek VCW: verwarming en co	60	20	-
Conformiteitsonderzoek VCW: hout en bouw	60	20	-
Opleiding Verwerker Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur AEEA)	200	-	300
Ontmantelen van kleine huishoudelijke apparaten	20	-	40
Ontmantelen van witgoed	20	-	40
Ontmantelen van IT- en telecommunicatieapparatuur	20	-	40
Administratieve verwerking AEEA	20	-	40
Herkennen en sorteren van materialen AEEA	40	-	60
Opleiding Installateur Energiemanagement-systemen (tot 1-9-2027)	480	300	-
Batterijen	60	20	-
Laadpalen	60	20	-
Energiemanagement-systemen	160	60	-
Opleiding Installateur Energiemanagement-systemen (nieuwe opleiding vanaf 1-2-2026)	480	300	620
Veilig werken op hoogte	20	-	40
Vorbereidende technieken	20	-	30
Veilig werken met elektriciteit	20	-	30
Aarding, teller, elektrisch bord	50	-	90
Basisschakelingen	60	-	120
Laadpalen	60	20	-
Batterijen	60	20	-

Energiemanagementsystemen	160	60	-
Opleiding Assistent Podiumtechnicus	320	240	420
Installatietechnieken geluid	60	40	80
Installatietechnieken licht	60	40	80
Installatietechnieken podiummechanica (rigging)	60	40	-
Project podiuminstallatietechnieken	60	40	120
Podiumtechnicus	880	800	1.180
Installatietechnieken geluid	60	40	80
Installatietechnieken licht	60	40	80
Installatietechnieken podiummechanica (rigging)	60	40	-
Project podiuminstallatietechnieken	60	40	120
Beeldtechnieken	80	-	120
Geluidstechnieken	80	-	120
Lichttechnieken	80	-	120
Podiummechanica en decormontage	80	-	120
Project Podiumtechnicus	160	-	200

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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
 Getekend op:2026-02-24 11:27:55 +01:0
 Reden:Ik keur dit document goed

Demir Zuhal



Zuhal DEMIR

Bijlage 3 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 LVII 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

Beveiligingstechnicus

Opleidingsprofiel

secundair volwassenenonderwijs

BO ME 512

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: BEVEILIGINGSTECHNICUS"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

Beveiligingstechnicus

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding Beveiligingstechnicus leert men beveiligingssystemen en camerabewakingssystemen installeren, onderhouden en herstellen om de installaties in bedrijf te stellen en te houden.

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 Beveiligingstechnicus bevat 10 gemeenschappelijke modules met de opleiding Elektrotechnicus. De cursist kan ook doorstromen vanuit de opleidingen Elektrotechnisch Monteur en de Elektrotechnisch Installateur.

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

De opleidingen Technicus Industriële Elektriciteit 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.



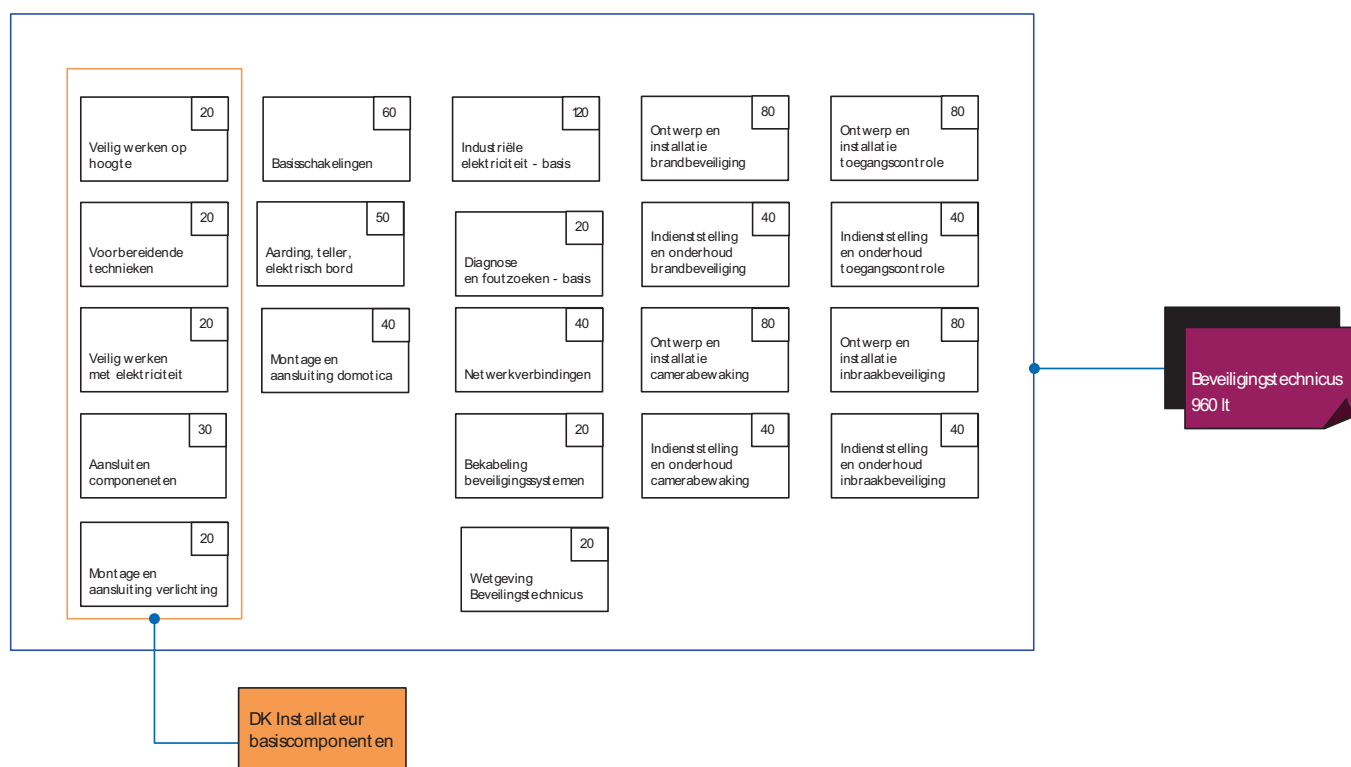
LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Beveiligingstechnicus](#) [2020]
BK-0271-3

MODULAIR TRAJECT

De opleiding "Beveiligingstechnicus" bestaat uit 21 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
– Aarding, teller, elektrisch bord	50 Lt	M ME	G577
– Montage en aansluiting domotica	40 Lt	M ME	G579
– Diagnose en foutzoeken - basis	20 Lt	M ME	G584
– Industriële elektriciteit - basis	120 Lt	M ME	G583
– Netwerkverbindingen	40 Lt	M ME	G596
– Bekabeling beveiligingssystemen	20 Lt	M ME	640
– Wetgeving Beveiligingstechnicus	20 Lt	M ME	641
– Ontwerp en installatie brandbeveiliging	80 Lt	M ME	642
– Ontwerp en installatie camerabewaking	80 Lt	M ME	644
– Ontwerp en installatie toegangscontrole	80 Lt	M ME	646
– Ontwerp en installatie inbraakbeveiliging	80 Lt	M ME	648
– Indienstelling en onderhoud brandbeveiliging	40 Lt	M ME	643
– Indienstelling en onderhoud camerabewaking	40 Lt	M ME	645
– Indienstelling en onderhoud toegangscontrole	40 Lt	M ME	647
– Indienstelling en onderhoud inbraakbeveiliging	40 Lt	M ME	649



CERTIFICERING

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

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **960** lestijden.

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	<i>Werkt op hoogte en bouwt rolsteigers op</i> <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

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)

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	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 	<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	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Signaleert defecten 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
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 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
8	<p><i>Zet leidingtracés uit volgens de instructie</i></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
8	<p><i>Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</i></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
8	<p><i>Legt buizen voor draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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 – Zet de leidingen vast op geregelde afstand – Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Basiskennis van elektriciteit
8	<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

8	<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
8	<p><i>Legt afgeschermdde kabels 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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
8	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Zet de leidingen vast op geregelde afstand 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 elektriciteit – Kennis van types van bekabeling
8	<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
8	<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"> – 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, ...)
8	<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, ...)

8	<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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
9	<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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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"> – Basiskennis van procedures van BA4/BA5

	<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 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)
8	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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
8	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst opbouwdozen – Plaatst holle wanddozen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
8	<p><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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
8	<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"> – 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, ...)
8	<p><i>Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken

	<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"> – 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, ...)
9	<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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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 	<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><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
8	<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 	<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
8	<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, ...)

8	<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
8	<p><i>Legt afgeschermd kabel 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
8	<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
9	<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"> – 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 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 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

		<ul style="list-style-type: none"> – 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
9	<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

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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 	<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><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)
8	<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, ...)
8	<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 – Plaatst en sluit telefoons, TV en aanverwante toestellen (modem, parlofoon, videofoon, telefooncentrale, ...) aan – Plaatst en sluit de componenten van domoticsystemen 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 componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen – Kennis van types van bekabeling – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

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)
11	<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"> – 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, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van elektronica – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie

	<ul style="list-style-type: none"> – Voert gegeven basisprogramma's en regelparameters in, indien nodig in sturingen en regelingen – Vervangt en/of herstelt defecte onderdelen van de elektrische installatie 	
--	--	--

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	<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 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)
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 industrieel elektrisch schema</i></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 eendraadschema – 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
9	<p><i>Stelt de industriële elektrische installatie in werking</i></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 onderdelen van een elektrische installatie – Grondige kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties
10	<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 netwerkverbindingen realiseren. Men leert apparaten connecteren zowel via vaste bekabeling als draadloos. De cursist test de verbindingen en spoort fouten op.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's en klanten – Volgt instructies op – Rapporteert mondeling aan klant of verantwoordelijke – Rapporteert over schade en ongelukken bij de uitgevoerde werken – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van as-builtplan – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden – Kennis van technische dossiers en schema's
4	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel – Grondige kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten, ...) voor onderhoud en service
10	<p><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, LAN-tester, ...) – Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren – Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden – Houdt rekening met de tolerantiewaarden 	<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, LAN-tester, ...)
BK-0349-3/13	<p><i>Realiseert netwerkverbindingen in functie van de gebouwenautomatisering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Connecteert apparaten (verlichting, componenten, ...) onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos (LAN/WAN) – Test de verbindingen op fouten – Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. gebouwenautomatisering – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk – Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten – Kennis van meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, LAN-tester,

		debietsmeting met nuldrukcompensatie, ...)
--	--	---

SITUERING

In deze module leert de cursist de juiste kabels te kiezen en te trekken voor de verschillende beveiligingskringen.

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 privacy, 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 – Respekteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie – Werkt met het oog voor de brandveiligheid van gebouwen (houdt de brandcompartimentering intact) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van as-builtplan – Basiskennis van brandcompartimentering van gebouwen – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Basiskennis van energieprestatie van gebouwen – Basiskennis van traceerbaarheid van producten – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van milieuvoorschriften in functie van de werkzaamheden – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van technische dossiers en schema's – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) – Kennis van Vitale 5 (8 gouden regels)
4	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel – Grondige kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten, ...) voor onderhoud en service

15	<p><i>Trekt de kabels voor de verschillende beveiligingskringen voor het aansluiten van diverse toestellen alsook de voedingskabel voor de alarmcentrale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Trekt de juiste kabels op basis van het technisch dossier – Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap – Voorziet voldoende kabelreserve – Bundelt de kabels van de verschillende beveiligingskringen en labelt volgens het technisch dossier 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van elektriciteit – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van strip-en ontmanteltechnieken – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...) – Grondige kennis van types van bekabeling
----	--	--

SITUERING

In deze module leert de cursist de wetgeving over private en bijzondere veiligheid waarmee men rekening moet houden tijdens werkzaamheden aan een installatie.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
23	<p><i>Houdt rekening met de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt bij het plaatsen van alarm- en beveiligingsonderdelen en componenten rekening met de wetgeving – Houdt bij het in dienst stellen van een alarm- of beveiligingsinstallatie en bij het uitvoeren van controles rekening met de wetgeving 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid (cursus binnenlandse zaken) – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie

SITUERING

In deze module leert de cursist om een volledig beveiligingssysteem te plaatsen in het kader van brandbeveiliging. Men plaatst en sluit de centrale en alle nodige componenten aan. De cursist voorziet de installatie van de nodige beveiligingskringen. Daarnaast kan de cursist een eenvoudige installatie ontwerpen.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
8	<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, constructieel, 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) – 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 – Kennis van technische dossiers en schema's – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie

		<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...) – Grondige kennis van types van bekabeling
12	<p><i>Plaatst alarm- en beveiligingsonderdelen en componenten die nodig zijn voor de installatie van beveiligingssystemen in het kader van brandbeveiliging en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst alle nodige componenten en onderdelen ikv brandbeveiliging – Sluit alle componenten en onderdelen ikv brandbeveiliging aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van brandcompartimentering van gebouwen – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie
13	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende beveiligingskringen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt doorboringen dicht volgens de regels van goed vakmanschap, rekening houdend met de bouwschillen en de eventuele brandcompartimentering van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van elektriciteit – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van types van bekabeling
16	<p><i>Voorziet het nodige voor de voeding van de beveiligingsinstallatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Volgt de procedure voor de werkzaamheden – Plaatst in het verdeelbord een bijkomende automaat – Verbindt de bijkomende automaat met de voedingsrails – Voert de voedingskabels in – Verbindt de voedingskabel met de voorziene automaat en de beschermingsgeleider met de PE-strip 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) – Kennis van elektriciteit – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
17	<p><i>Plaatst, monteert en sluit de brandbeveiligingscentrale aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...) – Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties – Sluit de kabels op de brandbeveiligingscentrale aan – Sluit de voeding met de bijhorende beschermingsgeleider aan volgens de gegeven specificaties en instructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van elektrische aansluitmethodes – Grondige kennis van types van bekabeling

18	<i>Plaatst, monteert en sluit bedieningsonderdelen en -componenten (display, klavier, touchscreens, ...) aan</i> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt het technisch dossier – Plaatst alle componenten volgens de voorschriften van de fabrikant – Plaatst en monteert componenten op de meest logische en correcte manier bij onvoorziene omstandigheden – Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties – Sluit de kabels op de bedieningsonderdelen en -componenten aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van elektrische aansluitmethodes – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie – Grondige kennis van types van bekabeling
----	--	---

SITUERING

In deze module leert de cursist om een gebouw te voorzien van een camerabewakingssysteem. Men plaatst en sluit alle nodige componenten aan en voorziet de installatie van de nodige beveiligingskringen. Daarnaast kan de cursist een eenvoudige installatie ontwerpen.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
8	<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, constructieel, 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) – 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 – Kennis van technische dossiers en schema's – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie

		<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...) – Grondige kennis van types van bekabeling
12	<p><i>Plaatst alarm- en beveiligingsonderdelen en componenten die nodig zijn voor de installatie van beveiligingssystemen en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst alle nodige componenten en onderdelen ikv camerabewaking – Sluit alle componenten en onderdelen ikv camerabewaking aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van brandcompartimentering van gebouwen – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie
13	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende beveiligingskringen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt doorboringen dicht volgens de regels van goed vakmanschap, rekening houdend met de bouwschillen en de eventuele brandcompartimentering van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van elektriciteit – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van types van bekabeling
16	<p><i>Voorziet het nodige voor de voeding van de beveiligingsinstallatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Volgt de procedure voor de werkzaamheden – Plaatst in het verdeelbord een bijkomende automaat – Verbindt de bijkomende automaat met de voedingsrails – Voert de voedingskabels in – Verbindt de voedingskabel met de voorziene automaat en de beschermingsgeleider met de PE-strip 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) – Kennis van elektriciteit – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
17	<p><i>Plaatst, monteert en sluit de videocentrale aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...) – Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties – Sluit de kabels op de videocentrale aan – Sluit de voeding met de bijhorende beschermingsgeleider aan volgens de gegeven specificaties en instructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van elektrische aansluitmethodes – Grondige kennis van types van bekabeling

18	<p><i>Plaatst, monteert en sluit bedieningsonderdelen en -componenten (display, klavier, touchscreens, ...) aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt het technisch dossier – Plaatst alle componenten volgens de voorschriften van de fabrikant – Plaatst en monteert componenten op de meest logische en correcte manier bij onvoorziene omstandigheden – Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties – Sluit de kabels op de bedieningsonderdelen en -componenten aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van elektrische aansluitmethodes – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie – Grondige kennis van types van bekabeling
----	---	---

SITUERING

In deze module leert de cursist om een volledig beveiligingssysteem te plaatsen in het kader van toegangscontrole. Men plaatst en sluit de centrale en alle nodige componenten aan. De cursist voorziet de installatie van de nodige beveiligingskringen. Daarnaast kan de cursist een eenvoudige installatie ontwerpen.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
8	<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, constructieel, 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) – 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 – Kennis van technische dossiers en schema's – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie

		<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...) – Grondige kennis van types van bekabeling
12	<p><i>Plaatst alarm- en beveiligingsonderdelen en componenten die nodig zijn voor de installatie van beveiligingsystemen en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst alle nodige componenten en onderdelen ikv toegangscontrole – Sluit alle componenten en onderdelen ikv toegangscontrole aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van brandcompartimentering van gebouwen – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie
13	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende beveiligingskringen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt doorboringen dicht volgens de regels van goed vakmanschap, rekening houdend met de bouwschillen en de eventuele brandcompartimentering van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van elektriciteit – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van types van bekabeling
16	<p><i>Voorziet het nodige voor de voeding van de beveiligingsinstallatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Volgt de procedure voor de werkzaamheden in het verdeelbord – Plaatst in het verdeelbord een bijkomende automaat – Verbindt de bijkomende automaat met de voedingsrails – Voert de voedingskabels in – Verbindt de voedingskabel met de voorziene automaat en de beschermingsgeleider met de PE-strip 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) – Kennis van elektriciteit – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
17	<p><i>Plaatst, monteert en sluit de toegangscentrale aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...) – Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties – Sluit de kabels op de toegangscentrale aan – Sluit de voeding met de bijhorende beschermingsgeleider aan volgens de gegeven specificaties en instructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van elektrische aansluitmethodes – Grondige kennis van types van bekabeling

18.	<p><i>Plaatst, monteert en sluit bedieningsonderdelen en -componenten (display, klavier, touchscreens, ...) aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt het technisch dossier – Plaatst alle componenten volgens de voorschriften van de fabrikant – Plaatst en monteert componenten op de meest logische en correcte manier bij onvoorziene omstandigheden – Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties – Sluit de kabels op de bedieningsonderdelen en -componenten aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van elektrische aansluitmethodes – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie – Grondige kennis van types van bekabeling
-----	---	---

SITUERING

In deze module leert de cursist om een volledig beveiligingssysteem te plaatsen in het kader van inbraakbeveiliging. Men plaatst en sluit de centrale en alle nodige componenten aan. De cursist voorziet de installatie van de nodige beveiligingskringen. Daarnaast kan de cursist een eenvoudige installatie ontwerpen.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
8	<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, constructieel, 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) – 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 – Kennis van technische dossiers en schema's – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie

		<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...) – Grondige kennis van types van bekabeling
12	<p><i>Plaatst alarm- en beveiligingsonderdelen en componenten die nodig zijn voor de installatie van beveiligingssystemen en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst alle nodige componenten en onderdelen ikv inbraakbeveiliging – Sluit alle componenten en onderdelen inbraakbeveiliging aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van brandcompartimentering van gebouwen – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie
13	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende beveiligingskringen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt doorboringen dicht volgens de regels van goed vakmanschap, rekening houdend met de bouwschillen en de eventuele brandcompartimentering van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van elektriciteit – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van types van bekabeling
16	<p><i>Voorziet het nodige voor de voeding van de beveiligingsinstallatie in het verdeelbord</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Volgt de procedure voor de werkzaamheden in het verdeelbord – Plaatst in het verdeelbord een bijkomende automaat – Verbindt de bijkomende automaat met de voedingsrails in het verdeelbord – Voert de voedingskabels in het verdeelbord in – Verbindt de voedingskabel met de voorziene automaat en de beschermingsgeleider met de PE-strip in het verdeelbord 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) – Kennis van elektriciteit – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
17	<p><i>Plaatst, monteert en sluit de inbraakbeveiligingscentrale aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...) – Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties – Sluit de kabels op de inbraakbeveiligingscentrale aan – Sluit de voeding met de bijhorende beschermingsgeleider aan volgens de gegeven specificaties en instructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van elektrische aansluitmethodes – Grondige kennis van types van bekabeling

18	<p><i>Plaatst, monteert en sluit bedieningsonderdelen en -componenten (display, klavier, touchscreens, ...) aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt het technisch dossier – Plaatst alle componenten volgens de voorschriften van de fabrikant – Plaatst en monteert componenten op de meest logische en correcte manier bij onvoorziene omstandigheden – Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties – Sluit de kabels op de bedieningsonderdelen en -componenten aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van elektrische aansluitmethodes – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie – Grondige kennis van types van bekabeling
----	---	---

SITUERING

In deze module leert de cursist de brandbeveiligingsinstallatie in dienst te stellen. Men leert de nodige controles uit te voeren. Bij storingen stelt men een diagnose en lost de storingen op. De cursist leert het periodieke onderhoud van de installatie uit te voeren.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
19	<p><i>Stelt een brandbeveiligingsinstallatie in dienst en voert controles uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Activeert de brandbeveiligingscentrale – Controleert de goede werking van de internetaansluiting (indien aanwezig) – Voert indien voorzien (eventueel automatisch) via internet een firmwarecontrole uit – Update indien nodig de firmware – Activeert de beveiligingskringen systematisch – Parametriseert en configureert de beveiligingsinstallatie zoals voorgeschreven (zones en partities) – Voert controles uit op de werking van de onderdelen van de installatie – Controleert de goede werking van de communicatielijnen met externe diensten – Controleert de goede werking van de installatie door testen en metingen volgens de voorschriften van het technisch dossier en de normen – Leest meldingen uit op de klavieren en laptop (deels automatisch en deels zelf) – Test de detectoren – Vervangt defecte onderdelen van de installatie – Geeft de installatie vrij voor gebruik – Draagt het opleveringsdossier over aan de klant – Informeert de klant over het gebruik van de installatie 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
20	<p><i>Stelt de diagnose van een storing aan een brandbeveiligingsinstallatie en lost ze op</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt de meldingsinformatie, leest storingsinformatie uit en vraagt bijkomende informatie bij de bevoegde persoon – Raadpleegt technische bronnen (technisch dossier) – Zoekt fouten in de installatie door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen – Bespreekt complexe problemen met de betrokken derde (ontwerper, fabrikant, leverancier, ...) – Wijzigt parameters en configuratie indien nodig – Vervangt defecte onderdelen van de installatie – Vult de interventiefiche aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie

21	<p><i>Voert preventief onderhoud uit aan de beveiligingsinstallatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt indien nodig technische bronnen (controlelijst, onderhoudsschema's, ...) – Controleert de goede werking van de verschillende beveiligingscomponenten en -onderdelen aan de hand van een checklist – Controleert parameters en configuratie – Vult de interventiefiche of het logboek aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
----	--	--

SITUERING

In deze module leert de cursist de camerabewakingsinstallatie in dienst te stellen. Men leert de nodige controles uit te voeren. Bij storingen stelt men een diagnose en lost de storingen op. De cursist leert het periodieke onderhoud van de installatie uit te voeren.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
19	<p><i>Stelt een camerabewakingsinstallatie in dienst en voert controles uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Activeert de videocentrale – Controleert de goede werking van de internetaansluiting (indien aanwezig) – Voert indien voorzien (eventueel automatisch) via internet een firmwarecontrole uit – Update indien nodig de firmware – Activeert de beveiligingskringen systematisch – Parametriseert en configureert de beveiligingsinstallatie zoals voorgeschreven (zones en partities) – Voert controles uit op de werking van de onderdelen van de installatie – Controleert de goede werking van de communicatielijnen met externe diensten – Controleert de goede werking van de installatie door testen en metingen volgens de voorschriften van het technisch dossier en de normen – Leest meldingen uit op de klavieren en laptop (deels automatisch en deels zelf) – Bepaalt het detectiebereik door middel van een looptest – Vervangt defecte onderdelen van de installaties – Geeft de installatie vrij voor gebruik – Draagt het opleveringsdossier over aan de klant – Informeert de klant over het gebruik van de installatie 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
20	<p><i>Stelt de diagnose van een storing aan een camerabewakingsinstallatie en lost ze op</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt de meldingsinformatie, leest storingsinformatie uit en vraagt bijkomende informatie bij de bevoegde persoon – Raadpleegt technische bronnen (technisch dossier) – Zoekt fouten in de installatie door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen – Bespreekt complexe problemen met de betrokken derde (ontwerper, fabrikant, leverancier, ...) – Wijzigt parameters en configuratie indien nodig – Vervangt defecte onderdelen van de installatie – Vult de interventiefiche aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie

21	<p><i>Voert preventief onderhoud uit aan de camerabewakingsinstallatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt indien nodig technische bronnen (controlelijst, onderhoudsschema's, ...) – Controleert de goede werking van de verschillende beveiligingscomponenten en -onderdelen aan de hand van een checklist – Controleert parameters en configuratie – Vult de interventiefiche of het logboek aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
----	---	--

SITUERING

In deze module leert de cursist de toegangscontrole-installatie in dienst te stellen. Men leert de nodige controles uit te voeren. Bij storingen stelt men een diagnose en lost de storingen op. De cursist leert het periodieke onderhoud van de installatie uit te voeren.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
19	<p><i>Stelt een toegangscontrole-installatie in dienst en voert controles uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Activeert de toegangscontrole-installatie – Controleert de goede werking van de internetaansluiting (indien aanwezig) – Voert indien voorzien (eventueel automatisch) via internet een firmwarecontrole uit – Update indien nodig de firmware – Activeert de beveiligingskringen systematisch – Parametriseert en configureert de beveiligingsinstallatie zoals voorgeschreven (zones en partities) – Voert controles uit op de werking van de onderdelen van de installatie – Controleert de goede werking van de communicatielijnen met externe diensten – Controleert de goede werking van de installatie door testen en metingen volgens de voorschriften van het technisch dossier en de normen – Leest meldingen uit op de klavieren en laptop (deels automatisch en deels zelf) – Vervangt defecte onderdelen van de installaties – Geeft de installatie vrij voor gebruik – Draagt het opleveringsdossier over aan de klant – Informeert de over het gebruik van de installatie 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
20	<p><i>Stelt de diagnose van een storing aan een toegangscontrole-installatie en lost ze op</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt de meldingsinformatie, leest storingsinformatie uit en vraagt bijkomende informatie bij de bevoegde persoon – Raadpleegt technische bronnen (technisch dossier) – Zoekt fouten in de installatie door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen – Bespreekt complexe problemen met de betrokken derde (ontwerper, fabrikant, leverancier, ...) – Wijzigt parameters en configuratie indien nodig – Vervangt defecte onderdelen van de installatie – Vult de interventiefiche aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie

21	<p><i>Voert preventief onderhoud uit aan de toegangscontrole-installatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt indien nodig technische bronnen (controlelijst, onderhoudsschema's, ...) – Controleert de goede werking van de verschillende beveiligingscomponenten en -onderdelen aan de hand van een checklist – Controleert parameters en configuratie – Vult de interventiefiche of het logboek aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
----	---	--

SITUERING

In deze module leert de cursist de inbraakbeveiligingsinstallatie in dienst te stellen. Men leert de nodige controles uit te voeren. Bij storingen stelt men een diagnose en lost de storingen op. De cursist leert het periodieke onderhoud van de installatie uit te voeren.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
19	<p><i>Stelt een inbraakbeveiligingsinstallatie in dienst en voert controles uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Activeert de inbraakbeveiligingsinstallatie – Controleert de goede werking van de internetaansluiting (indien aanwezig) – Voert indien voorzien (eventueel automatisch) via internet een firmwarecontrole uit – Update indien nodig de firmware – Activeert de beveiligingskringen systematisch – Parametriseert en configureert de beveiligingsinstallatie zoals voorgeschreven (zones en partities) – Voert controles uit op de werking van de onderdelen van de installatie – Controleert de goede werking van de communicatielijnen met externe diensten – Controleert de goede werking van de installatie door testen en metingen volgens de voorschriften van het technisch dossier en de normen – Leest meldingen uit op de klavieren en laptop (deels automatisch en deels zelf) – Bepaalt het detectiebereik door middel van een looptest – Vervangt defecte onderdelen van de installaties – Geeft de installatie vrij voor gebruik – Draagt het opleveringsdossier over aan de klant – Informeert de klant over het gebruik van de installatie 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van data- en netwerktechnologie – Basiskennis van de wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
20	<p><i>Stelt de diagnose van een storing aan een inbraakbeveiligingsinstallatie en lost ze op</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt de meldingsinformatie, leest storingsinformatie uit en vraagt bijkomende informatie bij de bevoegde persoon – Raadpleegt technische bronnen (technisch dossier) – Zoekt fouten in de installatie door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen – Bespreekt complexe problemen met de betrokken derde (ontwerper, fabrikant, leverancier, ...) – Wijzigt parameters en configuratie indien nodig – Vervangt defecte onderdelen van de installatie – Vult de interventiefiche aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van ICT-toepassingen – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie

21	<p><i>Voert preventief onderhoud uit aan de inbraakbeveiligings-installatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt indien nodig technische bronnen (controlelijst, onderhoudsschema's, ...) – Controleert de goede werking van de verschillende beveiligingscomponenten en -onderdelen aan de hand van een checklist – Controleert parameters en configuratie – Vult de interventiefiche of het logboek aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie – Grondige kennis van lezen en interpreteren van leveranciersinformatie
----	--	--

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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
Getekend op:2026-02-24 11:28:01 +01:0
Reden:Ik keur dit document goed

Demir Zuhal



Zuhal DEMIR

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 deeltkwalificatie 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

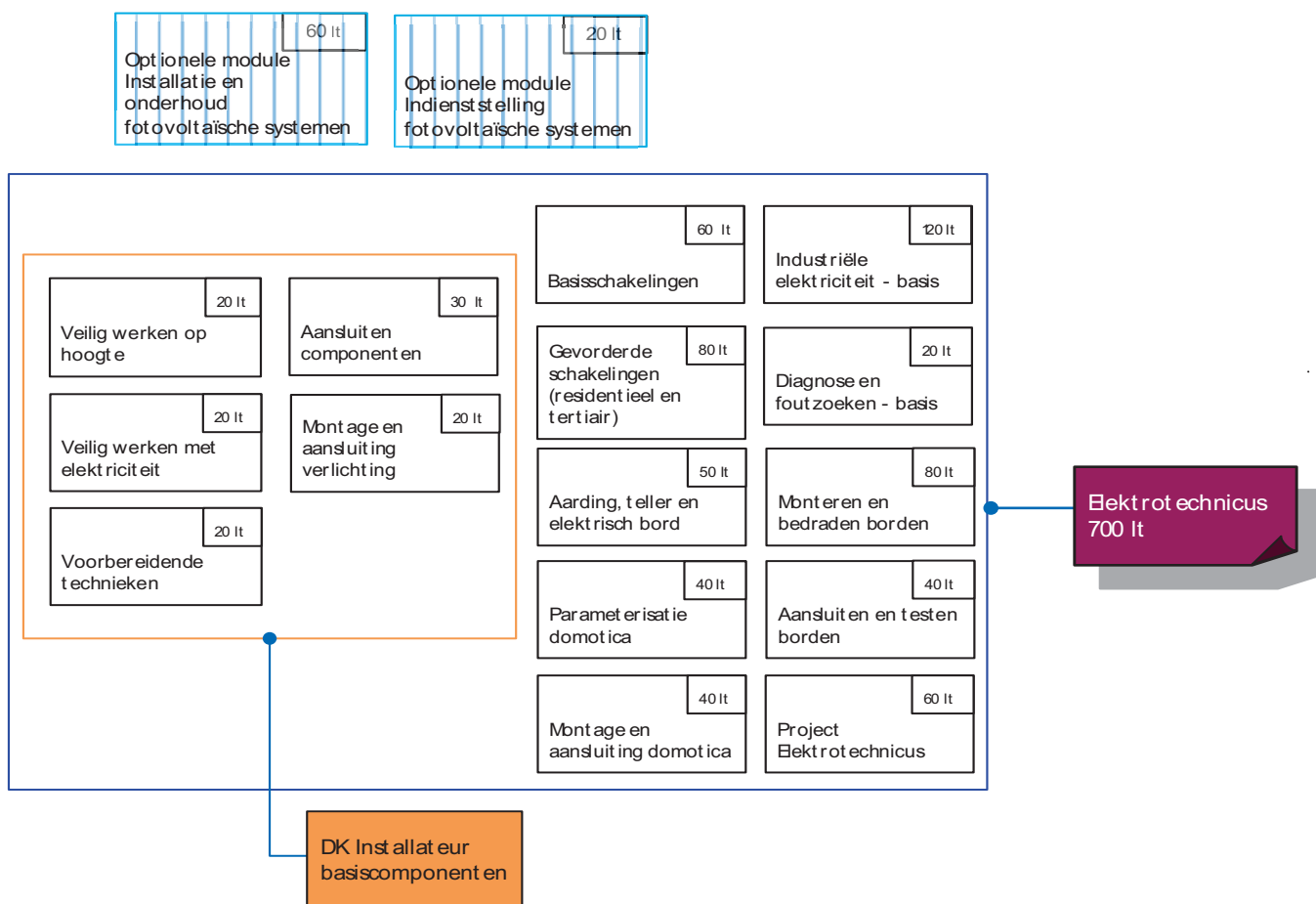
MODULAIR TRAJECT

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 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 certificaatraject:

– Installatie en onderhoud fotovoltatische systemen	60 Lt	M ME	C524
– Indienststelling fotovoltatische 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 volgorderelatie 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	<i>Werkt op hoogte en bouwt rolsteigers op</i> <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)

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	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 	<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	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Signaleert defecten 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
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 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
8	<p><i>Zet leidingtracés uit volgens de instructie</i></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><i>Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</i></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><i>Legt buizen voor draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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 – Zet de leidingen vast op geregelde afstand – Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) - Basiskennis van elektriciteit
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) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	
15	<i>Legt afgeschermdde kabels en sluit ze aan</i> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt een sleuf – Dicht de sleuf 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van opvoegmethodes van sleuven

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel

10	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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><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
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"> – 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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
10	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst opbouwdozen – Plaatst holle wanddozen 	Kennis van materialen, machines en gereedschappen
12	<p><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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><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"> – 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 	<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, ...)

	<ul style="list-style-type: none"> – Hanteert manueel kabels 	
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, ...)
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 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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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 – <i>Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt</i> – 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)
11	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></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><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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><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"> – 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 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 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

		<ul style="list-style-type: none"> – 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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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"> – Basiskennis van procedures van BA4/BA5

	<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 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>Plaats het aardingssysteem en sluit aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaats de aarding – Sluit de aarding aan – Meet de aarding uit – Plaats en sluit een aarding aan in het bord – Plaats de aardingsonderbreker 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> – Realiseert de equipotentiaalverbinding 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van elektriciteit
15	<p><i>Legt afgeschermdde 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"> – 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 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 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
----	--	--

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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"> – Basiskennis van procedures van BA4/BA5

	<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 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 – 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 componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen – Kennis van types van bekabeling – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><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)
18	<p><i>Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen, ...)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en sluit de componenten van domoticsystemen 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"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van elektronica – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie

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

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"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen, constructieel, materialenleer, ... – 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

	<ul style="list-style-type: none"> – Voert de installatie uit conform de richtlijnen van de distributienetbeheerder 	<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie
--	--	---

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"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen, constructieel, materialenleer, ... – 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

		<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie
22	<i>Gebruikt meetinstrumenten</i> <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	<i>Stelt de residentiële en tertiaire en industriële elektrische installatie in werking</i> <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	<i>Lost fouten op en controleert de goede werking</i> <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, constructieel, 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	<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 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)
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 industrieel elektrisch schema</i></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 eendraadschema – 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><i>Stelt de industriële elektrische installatie in werking</i></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 onderdelen van een elektrische installatie – 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><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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van 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 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> – Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt – Doet de nodige bestellingen 	
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, constructieel, 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) – 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

		<ul style="list-style-type: none"> – 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, ...) – Lost het probleem in samenspraak met de specialist op – Meet de aarding 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
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><i>Werkt in teamverband</i></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><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i></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 – 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

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid – Kennis van as-builtplan – Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte – Kennis van grenzen van bevoegdheden
BK-0327-3/4	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
BK-0327-3/5	<p><i>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</i></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><i>Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden voor</i></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) – Houdt rekening met de planning en timing 	<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 – 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 – 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

OPTIONELE MODULE INDIENSTSTELLING FOTOVOLTAÏSCHE SYSTEMEN

SITUERING

In deze module leert de cursist een fotovoltaïsch 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><i>Werkt in teamverband</i></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><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i></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 – 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

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid – Kennis van as-builtplan
BK-0327-3/4	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen</i> <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	<i>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</i> <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	<i>Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden voor</i> <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) – Houdt rekening met de planning en timing 	<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 – Kennis van de hernieuwbare energiebronnen – Kennis van de symbolen op schema's – Kennis van hybride installaties – Kennis van as-builtplan
BK-0327-3/7	<i>Gebruikt meetinstrumenten</i> <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	<i>Geeft instructies bij het gebruik van de installaties</i> <ul style="list-style-type: none"> – Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de componenten en installatietoebehoren

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 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><i>Installeert, herstelt en onderhoudt fotonvoltaïsche systemen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Neemt het fotonvoltaïsch systeem in gebruik en regelt in – Voert fouten- en storingsanalyse uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de vervaardiging van fotonvoltaïsche 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 fotonvoltaïsche 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 fotonvoltaïsche 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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
Getekend op:2026-02-24 11:28:09 +01:0
Reden:Ik keur dit document goed

Demir Zuhal



Zuhal DEMIR

Bijlage 5 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 LIX 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

Elektrotechnisch Installateur

Opleidingsprofiel
secundair volwassenenonderwijs

BO ME 508

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "ELEKTROTECHNISCH INSTALLATEUR"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 3

Elektrotechnisch Installateur

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding Elektrotechnisch Installateur leert men het monteren en plaatsen van leidingen en dozen, het trekken van draden en kabels, het plaatsen en aansluiten van elektrische componenten in verschillende borden conform het AREI, om de eigen elektrische installatie 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 Elektrotechnisch Installateur bevat 2 gemeenschappelijke modules met de opleiding Elektrotechnisch Monteur. De cursist kan dus doorstromen van monteur naar installateur.

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

De opleidingen Technicus Industriële Elektriciteit en Beveiligingstechnicus en de deeltkwalificatie 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.



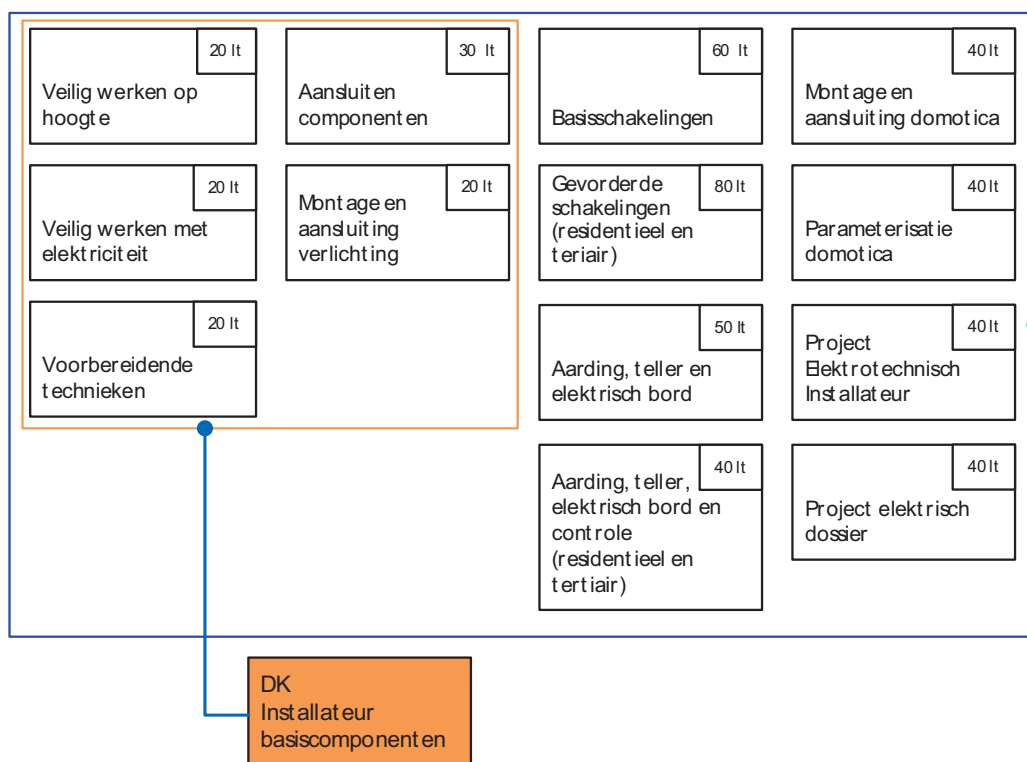
LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Elektrotechnisch installateur](#) [2021]
BK-0139-4

MODULAIR TRAJECT

De opleiding “Elektrotechnisch Installateur” bestaat uit 13 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 ME	G576
– Aarding, teller, elektrisch bord	50 Lt	M ME	G577
– Aarding, teller, elektrisch bord en controle (residentieel en tertiair)	40 Lt	M ME	578
– Montage en aansluiting domotica	40 Lt	M ME	G579
– Parameterisatie domotica	40 Lt	M ME	G580
– Project Elektrotechnisch Installateur	40 Lt	M ME	581
– Project elektrisch dossier	40 Lt	M ME	582



CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat. Deze opleiding leidt tot het certificaat Elektrotechnisch Installateur en een bewijs van beroepskwalificatie van niveau 3 van Elektrotechnisch Installateur.

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **500** lestijden.

DUAAL LEREN

De opleiding Elektrotechnisch Installateur 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	<i>Werkt op hoogte en bouwt rolsteigers op</i> <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	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 	<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	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Signaleert defecten 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
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 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
8	<p><i>Zet leidingtracés uit volgens de instructie</i></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><i>Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</i></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><i>Legt buizen voor draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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 – Zet de leidingen vast op regelde afstand – Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Basiskennis van elektriciteit
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) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	
15	<i>Legt afgeschermdde kabels en sluit ze aan</i> <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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
10	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Zet de leidingen vast op geregelde afstand 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 elektriciteit – Kennis van types van bekabeling
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
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"> – 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	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <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	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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

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, ...)

MODULE BASISSCHAKELINGEN

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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"> – Basiskennis van procedures van BA4/BA5

	<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 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)
10	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></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><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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><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"> – 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	<p><i>Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken

	<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"> – 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

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
11	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></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><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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><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"> – 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 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 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
----	---	--

MODULE AARDING, TELLER, ELEKTRISCH BORD

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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 	<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
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

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van elektriciteit
15	<i>Legt afgeschermd kabels en sluit ze aan</i> <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	<i>Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</i> <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	<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"> – 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 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 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 AARDING, TELLER, ELEKTRISCH BORD EN CONTROLE (RESIDENTIEEL EN TERTIAIR)

SITUERING

In deze module leert de cursist de aardingsinstallatie, elektrisch bord en tellerkast plaatsen, zowel in een residentiële als tertiaire omgeving. De cursist controleert de installatie met specifieke meetgereedschappen en zet ze in werking.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
14	<p><i>Plaatst het aardingssysteem en sluit aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Meet de aarding uit 	<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, ...) – 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

		<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Controleert de continuïteit van het aardingssysteem – 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, ...) – Controleert de installatie – Geeft de installatie indien mogelijk vrij voor gebruik na aansluiting en controle 	<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 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"> – 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"> – 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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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 – 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 componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen – Kennis van types van bekabeling – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

MODULE PARAMETERISATIE DOMOTICA

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><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"> – Basiskennis van een grondplan

	<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"> – 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><i>Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen, ...)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en sluit de componenten van domoticsystemen 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 de verworven competenties voor de realisatie van een residentiële of tertiaire installatie geïntegreerd toepassen in een project. Dit kan onder de vorm van een stage, werkplekleren of een project in het centrum.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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)
3	<p><i>Werkt op hoogte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Gebruikt ladders en steigers volgens de veiligheidsregels – Plaatst ladders – 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 code van goede praktijk van werken op hoogte – Kennis van de voorschriften voor het opbouwen van rolsteigers – Kennis van grenzen van bevoegdheden

4	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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 – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van procedures van BA4/BA5
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)
22	<p><i>Monteert componenten van een elektrische installatie en sluit aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen – Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines – Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen – Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van procedures van BA4/BA5 – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken – 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 de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van schakelschema's – Kennis van strip- en ontmanteltechnieken

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen – Grondige kennis van types van bekabeling
--	--	--

MODULE PROJECT ELEKTRISCH DOSSIER

SITUERING

In deze module leert de cursist een elektrisch plan voor een opdrachtgever realiseren. De cursist geeft het nodige advies aan de opdrachtgever. Men stelt de nodige documenten op voor de elektrische keuring.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
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 – Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies – Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche – Doet de nodige bestellingen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer
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"> – 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
--	--	---

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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
Getekend op:2026-02-24 11:28:20 +01:0
Reden:Ik keur dit document goed

Demir Zuhal



Zuhal DEMIR

Bijlage 6 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 LX 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

Elektrotechnisch Monteur

Opleidingsprofiel
secundair volwassenenonderwijs

BO ME 507

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "ELEKTROTECHNISCH MONTEUR"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 2

Elektrotechnisch Monteur

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding Elektrotechnisch Monteur leert men leidingen en dozen monteren en plaatsen en draden en kabels trekken om de elektrische onderdelen van een installatie voor te bereiden op aansluiting en in bedrijfstelling

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 Elektrotechnisch Monteur heeft inhoudelijk verwantschap met de andere opleidingen binnen het studiegebied mechanica-elektriciteit, cluster elektriciteit.

Deze opleiding deelt immers een aantal competenties en kenniselementen en omvat een aantal gemeenschappelijke modules met de andere opleidingen elektrotechnieken, namelijk

- Module Veilig werken op hoogte
- Module Voorbereidende technieken



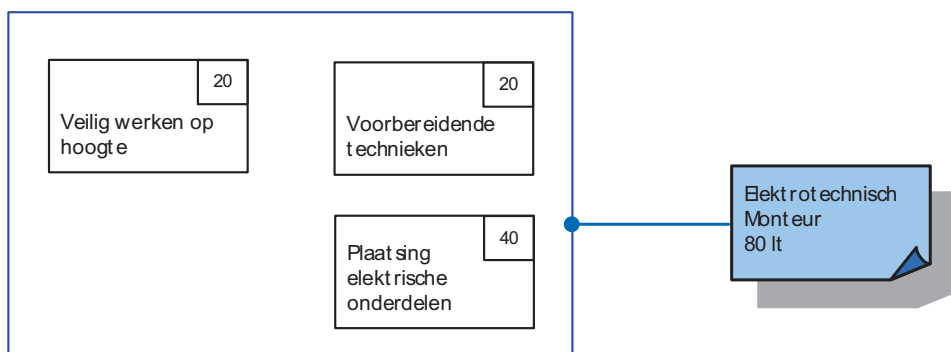
LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Elektrotechnisch Monteur](#) [2020]
BK-0140-3

MODULAIR TRAJECT

De opleiding “Elektrotechnisch Monteur” bestaat uit 3 modules:

- | | | | |
|------------------------------------|-------|------|------|
| – Veilig werken op hoogte | 20 Lt | M AB | C300 |
| – Voorbereidende technieken | 20 Lt | M ME | G570 |
| – Plaatsing elektrische onderdelen | 40 Lt | M ME | 571 |



CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat. Deze opleiding leidt tot het certificaat Elektrotechnisch Monteur en een bewijs van beroepskwalificatie van 2 van Elektrotechnisch Monteur.

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **80** lestijden.

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	<i>Werkt op hoogte en bouwt rolsteigers op</i> <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

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	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 	<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	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Signaleert defecten 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen

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 – 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
7	<p><i>Zet leidingtracés uit volgens de instructie</i></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
8	<p><i>Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</i></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
9	<p><i>Legt buizen voor draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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 – Zet de leidingen vast op geregelde afstand – Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Basiskennis van elektriciteit
10	<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

11	<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
14	<p><i>Legt afgeschermdde kabels 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 PLAATSING ELEKTRISCHE ONDERDELEN

SITUERING

In deze module leert de cursist de elektrische onderdelen zoals kabels, dozen, verdeelborden en het aardingssysteem plaatsen. De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 	<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	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Signaleert defecten aan de installateur of technicus 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
5	<p><i>Organiseert de eigen taken in functie van een dagplanning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren – Leest en begrijpt elektrische werkinstructies naar leidingtracés – Leest en begrijpt het installatieschema en het situatieschema 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van grenzen van bevoegdheden – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van een grondplan – Basiskennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
9	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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"> – Basiskennis van elektriciteit – Basiskennis van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Basiskennis van types van bekabeling
12	<p><i>Trekt draden en/of kabels voor verschillende stroomkringen in elektrische installaties</i></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"> – Basiskennis van elektriciteit – Basiskennis van types van bekabeling – Kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...) – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van strip- en ontmanteltechnieken
13	<p><i>Plaatst het aardingssysteem</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst de aarding – Plaatst de aardingsonderbreker – Realiseert de equipotentiaalverbinding 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Basiskennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Basiskennis van elektriciteit
14	<p><i>Legt afgeschermd kabels</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Legt unipolaire kabels – Plaatst EXVB en XVB-kabels 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van types van bekabeling

15	<i>Plaatst en monteert verdeelborden</i> <ul style="list-style-type: none"> – Raadpleegt technische bronnen (situatieschema) – Plaatst een bord volgens de verkregen instructies – Voert de voedingskabel in – Plaatst een meterkast 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van elektriciteit – Basiskennis van elektrische installaties – Basiskennis van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
16	<i>Monteert installaties op zeer lage spanning (telefonie, informatica, brandalarmen, ...)</i> <ul style="list-style-type: none"> – Monteert stuurkabels en outlets voor telefonie, audio, TV- en datadistributie 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van elektriciteit – Basiskennis van elektrische installaties – Basiskennis van laagspanningsinstallaties – Basiskennis van types van bekabeling – Kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
17	<i>Installeert verlichtingsinstallaties</i> <ul style="list-style-type: none"> – Zet leidingtracés uit voor kabelgoten en kabels volgens de instructie – Plaatst railsystemen voor het bevestigen van verlichtingsarmaturen in plafonds, valse plafonds en muren – Plaatst het juiste type lampen in de armaturen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van een grondplan – Basiskennis van elektriciteit – Basiskennis van elektrische installaties – Kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
Getekend op:2026-02-24 11:28:29 +01:0
Reden:Ik keur dit document goed

Zuhal Demir



Zuhal DEMIR

Bijlage 7 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 LXI 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

Installateur Energiemanagement- systemen

Opleidingsprofiel
secundair volwassenenonderwijs

BO ME 513

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "INSTALLATEUR
ENERGIEMANAGEMENTSYSTEMEN"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

Installateur Energiemanagement-systemen

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding *Installateur Energiemanagementsystemen* leert men in een huishoudelijke installatie laadpalen, batterijen, EMS-systemen, ... te plaatsen, te installeren en in dienst te nemen.

Men leert de installaties met elkaar te laten communiceren via een energiemanagementsysteem om het energieverbruik te monitoren of volledig te beheeren.

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 *Installateur Energiemanagementsystemen* heeft inhoudelijk verwantschap met de andere opleidingen binnen het studiegebied mechanica-elektriciteit.

Deze opleiding deelt immers een aantal competenties en kenniselementen en omvat een aantal gemeenschappelijke modules, namelijk:

- Veilig werken op hoogte
- Veilig werken met elektriciteit
- Voorbereidende technieken
- Basisschakelingen
- Aarding, teller, elektrisch bord
- Aansluiten componenten

Vanuit de basis van de opleiding *Elektrotechnisch Installateur* kan de cursist doorstromen naar de opleiding *Installateur Energiemanagementsystemen* alsook naar de opleidingen *Elektrotechnicus*, *Technicus Industriële Elektriciteit*, *Installateur Gebouwenautomatisering* en *Beveiligingstechnicus*.



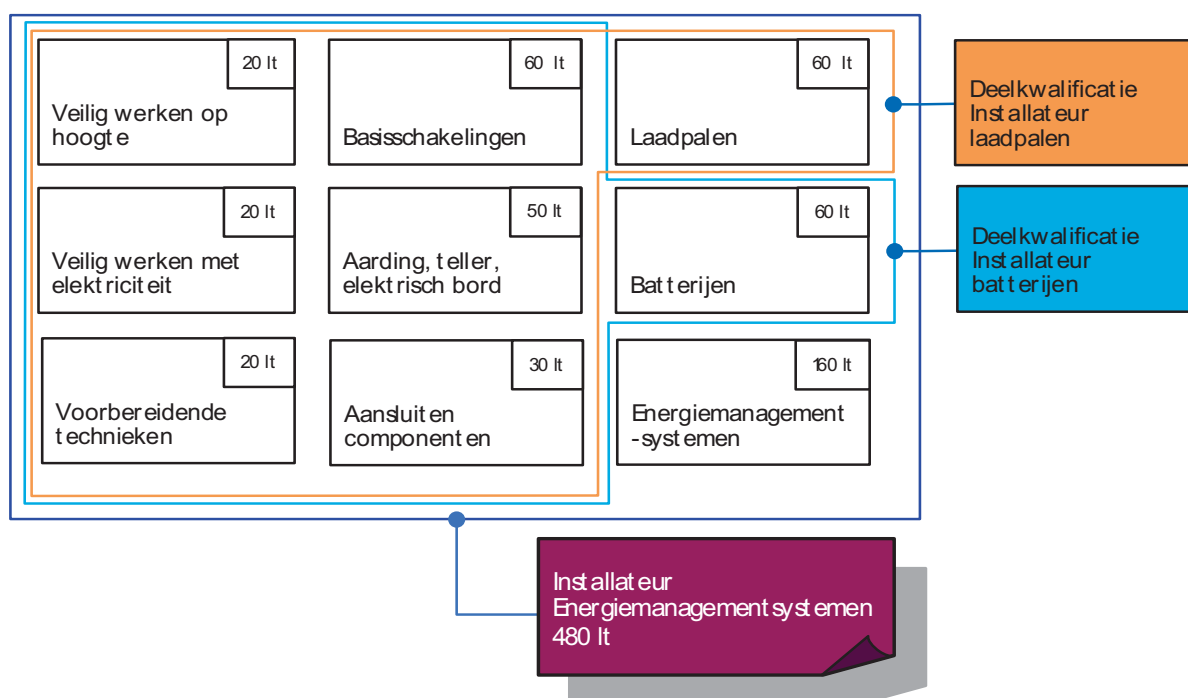
LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Installateur Energiemanagementsystemen](#) [2023]
BK-0588-1

MODULAIR TRAJECT

De opleiding "Installateur Energiemanagementsystemen" bestaat uit 9 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
– Basisschakelingen	60 Lt	M ME	G575
– Aarding, teller, elektrisch bord	50 Lt	M ME	G577
– Laadpalen	60 Lt	M ME	561
– Batterijen	60 Lt	M ME	562
– Energiemanagementsystemen	160 Lt	M ME	563



CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat.

Deze opleiding leidt tot het certificaat **Installateur Energiemanagementsystemen** en een bewijs van beroepskwalificatie van niveau 4 van **Installateur Energiemanagementsystemen**.

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **480** lestijden.

DUAAL LEREN

De opleiding Installateur Energiemanagementsystemen 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 kunnen 2 deelqualificaties behaald worden:

- Installateur laadpalen
- Installateur batterijen

Voor het behalen van de deelqualificatie 'Installateur laadpalen' 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
- Basisschakelingen
- Aarding, teller, elektrisch bord
- Laadpalen

Voor het behalen van de deelqualificatie 'Installateur batterijen' 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
- Basisschakelingen
- Aarding, teller, elektrisch bord
- Batterijen

ATTESTEN EN VOORWAARDEN

BIJKOMENDE ATTESTEN

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

- Attest basisveiligheidsopleiding zoals bepaald in KB van 7 april 2023 tot vaststelling van een basisveiligheidsopleiding met betrekking tot tijdelijke of mobiele bouwplaatsen en tot verbetering van de communicatie op tijdelijke of mobiele bouwplaatsen
- BA4/BA5 bevoegdheidsverklaring (behaald via werkgever)
- VCA-attest
- Werken op hoogte zoals bepaald in KB van 31 augustus 2005 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte

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	<i>Werkt op hoogte en bouwt rolsteigers op</i> <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

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)

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	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <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	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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 – Signaleert defecten 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
6	<i>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</i> <ul style="list-style-type: none"> – Leeft het werkplaatsreglement na – Identificeert niet-standaardsituaties – Meldt niet-standaardsituaties aan de klant of de verantwoordelijke 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
8	<p><i>Zet leidingtracés uit volgens de instructie</i></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
8	<p><i>Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</i></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
8	<p><i>Legt buizen voor draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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 – Zet de leidingen vast op geregelde afstand – Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Basiskennis van elektriciteit
8	<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
8	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden

	<ul style="list-style-type: none"> – Legt buizen in opbouw parallel naast elkaar met de geëigende hulpstukken – Plaatst inbouwdozen, aftakdozen, vloerdozen – Fixeert leidingen met metselspecie of plaaster 	
8	<i>Legt afgeschermdde kabels en sluit ze aan</i> <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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
8	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)

	<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 elektriciteit – Kennis van types van bekabeling
8	<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
8	<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"> – 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, ...)
8	<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, ...)

8	<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
---	---	--

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	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <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	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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</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)
8	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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
8	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst opbouwdozen – Plaatst holle wanddozen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
8	<p><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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
8	<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"> – 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 	<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, ...)

	<ul style="list-style-type: none"> – Voorziet voldoende draadreserve – Hanteert manueel kabels 	
8	<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, ...)
9	<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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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
8	<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 	<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
8	<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, ...)
8	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van controle- en meetmethoden – Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...)

	<ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en sluit een aarding aan in het bord – Plaatst de aardingsonderbreker – Realiseert de equipotentiaalverbinding 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van elektriciteit
8	<p><i>Legt afgeschermdde 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
8	<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
9	<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"> – 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 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 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
--	--	--

9	<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
---	--	--

SITUERING

In deze module leert de cursist laadpalen installeren, configureren, testen en in werking stellen. Men leert de laadpaal onderhouden en herstellen. De cursist leert eveneens de instructies te geven aan de eindgebruiker.

Er wordt extra aandacht besteed aan het veilig werken met DC-stromen en -spanningen.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu – Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling – Sorteert afval – Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai...) en afval te beperken – Werkt ergonomisch – Werkt met oog voor de energieprestatie van gebouwen (EPB) – Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften – Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften – Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies – Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan – Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op – Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van as-builtplan – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels) – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van traceerbaarheid van producten – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
4	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigings-producten, ...) voor onderhoud en service – 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 of opdrachtgever over de planning – Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur en/of installateur voor en licht deze toe – Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies – Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche – Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt – Doet de nodige bestellingen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
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 – Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van een grondplan – Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
7	<p><i>Realiseert een eenvoudig, klassiek huishoudelijk 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 	<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 ééndraadschema – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van huishoudelijke, klassieke (niet-complexe) elektrische installaties – Kennis van klassieke (niet-complexe) niet-huishoudelijke elektrische installaties op laagspanning
8	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken – Basiskennis van een grondplan – Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten – Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen – Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van controle- en meetmethoden

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van meetinstrumenten (energiemeter, multimeter, ...) – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van schakelschema's voor huishoudelijke en tertiaire toepassingen – Kennis van strip- en ontmanteltechnieken – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van types van bekabeling – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
9	<p><i>Stelt de huishoudelijke en tertiaire elektrische installatie in werking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit – Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken – Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen – Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van huishoudelijke en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties – Kennis van schakelschema's voor huishoudelijke en tertiaire toepassingen – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
10	<p><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, energiemeter, ...) – 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 controle- en meetmethoden – Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten – Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties – Kennis van meetinstrumenten (energiemeter, multimeter, ...)
11	<p><i>Installeert, herstelt en onderhoudt laadpalen</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 systeem – Controleert de elektrische aansluiting van het elektrisch bord – Voert metingen uit op de installatie om de prestaties ervan op te volgen – Neemt de laadpaal in gebruik en regelt in via configuratiesoftware – Voert fouten- en storingsanalyse uit via configuratiesoftware – Voert periodiek onderhoud uit – Herstelt de laadpaal – Plaatst batterijen voor de energieopslag en sluit ze aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de verschillende asbesthoudende producten – Basiskennis van de vervaardiging van batterij-systemen – Basiskennis van de vervaardiging van laadpalen – Kennis van capaciteitstarief en dynamische tarief en energiedelen – Kennis van de componenten en installatietoebereiden – 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 mogelijkheden voor energie- opslag (vehicle to grid) – Kennis van onderhouds- en hersteltechnieken van installaties voor hernieuwbare energie – Kennis van optimalisatie- en oplaadstrategieën voor laadpalen (groen laden met vaste of dynamische laadstroom, dynamische prijzen, laadvermogen, ...) – Kennis van regelingen, afgifte en gebruik van de laadpaal. – Kennis van verschillende soorten laadpalen – Kennis van vigerende wetgeving uit AREI, normalisering, markering, labels

MODULE BATTERIJEN

SITUERING

In deze module leert de cursist batterijen installeren, configureren, testen en in werking stellen. Men leert de batterij onderhouden en herstellen. Men leert eveneens de instructies te geven aan de eindgebruiker. Er wordt extra aandacht besteed aan het veilig werken met DC-stromen en -spanningen.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu – Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling – Sorteert afval – Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai...) en afval te beperken – Werkt ergonomisch – Werkt met oog voor de energieprestatie van gebouwen (EPB) – Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften – Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften – Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies – Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan – Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op – Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van as-builtplan – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels) – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van traceerbaarheid van producten – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
4	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten, ...) voor onderhoud en service – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel

	<ul style="list-style-type: none"> – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	
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 of opdrachtgever over de planning – Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur en/of installateur voor en licht deze toe – Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies – Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche – Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt – Doet de nodige bestellingen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
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 – Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van een grondplan – Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
7	<p><i>Realiseert een eenvoudig, klassiek huishoudelijk 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 	<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 ééndraadschema – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van huishoudelijke, klassieke (niet-complexe) elektrische installaties – Kennis van klassieke (niet-complexe) niet-huishoudelijke elektrische installaties op laagspanning
8	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken – Basiskennis van een grondplan – Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten – Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van meetinstrumenten (energiemeter, multimeter, ...) – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van schakelschema's voor huishoudelijke en tertiaire toepassingen – Kennis van strip- en ontmanteltechnieken – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van types van bekabeling – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
9	<p><i>Stelt de huishoudelijke en tertiaire elektrische installatie in werking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit – Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken – Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen – Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van huishoudelijke en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties – Kennis van schakelschema's voor huishoudelijke en tertiaire toepassingen – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
10	<p><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, energiemeter, ...) – 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 controle- en meetmethoden – Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten – Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties – Kennis van meetinstrumenten (energiemeter, multimeter, ...)
12	<p><i>Installeert, herstelt en onderhoudt batterijen</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 batterij en zorgt voor hun integratie – Sluit de verschillende componenten van de elektrische aansluiting aan – Sluit de onderdelen van een netwerk geconnecteerd-systeem aan – Controleert de elektrische aansluiting van de omvormer – Voert metingen uit van het circuit om de prestaties ervan op te volgen – Optimaliseert de elektrische installaties – Neemt de batterijen in gebruik en regelt in – Voert fouten- en storingsanalyse uit – Voert periodiek onderhoud uit – Herstelt de batterijen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de vervaardiging van batterij-systemen – Kennis van de code van goede praktijk – Kennis van de componenten en installatietoebereiden – Kennis van de hernieuwbare energiebronnen – Kennis van de inbedrijfstelling van de installatie voor hernieuwbare energie – Kennis van de inbedrijfstelling van de laadpaal – 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 mogelijkheden voor energie- opslag (elektrisch en thermisch) – Kennis van normalisering, markering, labels en certificering van installaties voor batterijopslag – Kennis van onderhouds- en hersteltechnieken van installaties voor batterijopslag – Kennis van regelingen en gebruik van de installatie voor hernieuwbare energie

		– Kennis van verschillende soorten batterijen
--	--	---

SITUERING

In deze module leert de cursist een energiemanagementsysteem te installeren, te configureren en te optimaliseren. De cursist leert om een netwerk in functie van het energiemanagementsysteem op te bouwen en te configureren. Men leert het energiemanagementsysteem te koppelen aan verschillende mogelijke componenten van een residentiële installatie om deze te kunnen uitlezen en/of aansturen met het oog op een geoptimaliseerde werking. Er wordt ook aandacht besteed aan het opsporen en herstellen van fouten en aan het veilig werken met DC-stromen en -spanningen.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu – Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling – Sorteert afval – Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai ...) en afval te beperken – Werkt ergonomisch – Werkt met oog voor de energieprestatie van gebouwen (EPB) – Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften – Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften – Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies – Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan – Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op – Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van milieuvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van as-builtplan – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels) – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van traceerbaarheid van producten – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
4	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten, ...) voor onderhoud en service – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel

	<ul style="list-style-type: none"> – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	
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 of opdrachtgever over de planning – Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur en/of installateur voor en licht deze toe – Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies – Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche – Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt – Doet de nodige bestellingen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van procedures van BA4/BA5 – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
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 – Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van een grondplan – Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS) – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
7	<p><i>Realiseert een eenvoudig, klassiek huishoudelijk 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 	<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 huishoudelijke, klassieke (niet-complexe) elektrische installaties – Kennis van klassieke (niet-complexe) niet-huishoudelijke elektrische installaties op laagspanning
8	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken – Basiskennis van een grondplan – Basiskennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten – Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Kennis van de verschillende netten (TT, IT, TN, ...) – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – Kennis van meetinstrumenten (energiemeter, multimeter, ...) – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van schakelschema's voor huishoudelijke en tertiaire toepassingen – Kennis van strip- en ontmanteltechnieken – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van types van bekabeling – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie) – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
9	<p><i>Stelt de huishoudelijke en tertiaire elektrische installatie in werking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Stelt de eigen residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installatie in werking en voert controles uit – Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire elektrische installaties, stelt in werking en voert controles uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken – Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen – Kennis van componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van huishoudelijke en klassieke (niet-complexe) tertiaire elektrische installaties – Kennis van schakelschema's voor huishoudelijke en tertiaire toepassingen – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's
10	<p><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, energiemeter, ...) – 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 controle- en meetmethoden – Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten – Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties – Kennis van meetinstrumenten (energiemeter, multimeter, ...)
13	<p><i>Realiseert netwerkverbindingen in functie van het energiemanagementsysteem (EMS)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Connecteert de digitale teller – Leest de digitale teller uit – Neemt contact op met de distributienetbeheerder in kader van een storing 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van configuratie van een digitale teller – Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
14	<p><i>Stelt toestellen en componenten voor EMS in dienst en regelt in.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en sluit de regelingen aan voor EMS-systemen – Maakt systemen, detectoren en randapparatuur gebruiksklaar – Stuur opwekkers (PV) aan in een EMS-systeem – Stuur verbruikers (laadpaal, warmtepomp, ...) aan in een EMS-systeem – Stuur installaties van elektrische opslag aan (batterij, Elektrische Voertuigen (EV) – Stuur installaties van thermische opslag aan (elektroboiler, buffervat via warmtepomp) – Voert de metingen uit per onderdeel – Stelt het systeem in werking – Controleert de goede werking – Optimaliseert de installatie door de toestellen en/of componenten in te regelen – Stelt een rapport op na de indienststelling 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de energieprestatieregeling (EPB) – Kennis van verschillende optimalisatiestrategieën van verbruikers – Kennis van verschillende optimalisatiestrategieën thermische opslag (Elektroboiler, buffervat) – Kennis van de code van goede praktijk – Kennis van de componenten en installatietoebereiden – Kennis van de hernieuwbare energiebronnen – Kennis van de inbedrijfstelling van de installatie voor hernieuwbare energie – Kennis van de regelgeving in functie van de installatie – 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

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van opwekkers (omvormer PV) – Kennis van verschillende optimalisatiestrategieën elektrische opslag (batterij, EV)
--	--	--

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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door:Zuhal Demir (Signature)
 Getekend op:2026-02-24 11:28:33 +01:0
 Reden:Ik keur dit document goed

Zuhal Demir



Bijlage 8 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 LXII 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

Installateur Gebouwenautomatisering

Opleidingsprofiel
secundair volwassenenonderwijs

BO ME 511

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "INSTALLATEUR GEBOUWENAUTOMATISERING"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

Installateur Gebouwenautomatiser ing

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding *Installateur Gebouwenautomatisering* leert de cursist domotica-, ventilatie- en verlichtingssystemen te monteren en te installeren en verbindt men de toepassingen onderling of in een netwerk om de installatie in dienst 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 *Installateur Gebouwenautomatisering* bevat 9 gemeenschappelijke modules met de opleidingen *Elektrotechnisch Installateur* en *Elektrotechnicus*.

Vanuit de basis van de opleiding *Elektrotechnisch Installateur* kan de cursist doorstromen naar de opleidingen van *Elektrotechnicus*, *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*.



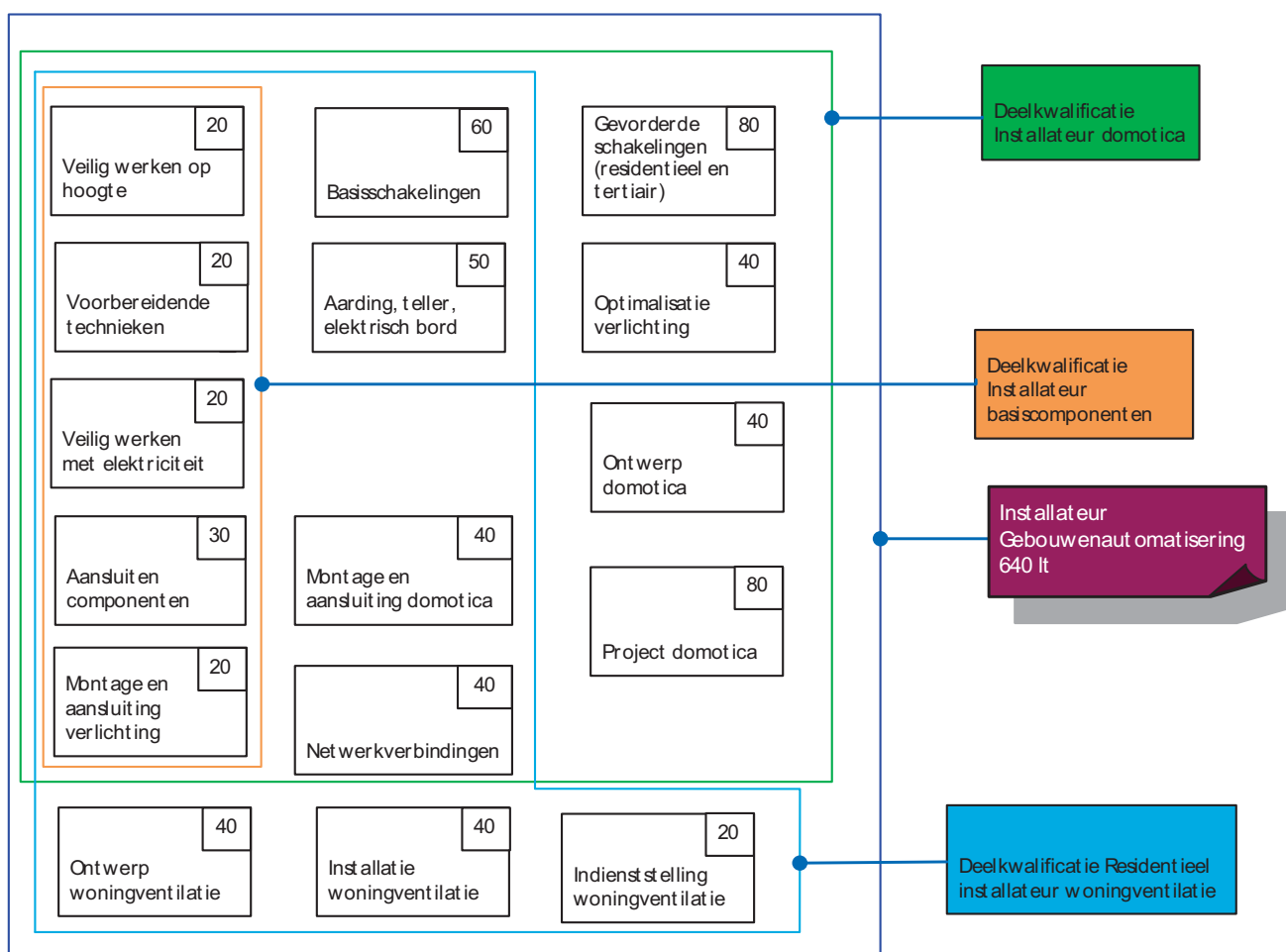
LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Installateur gebouwenautomatisering](#) [2019]

BK-0349-3

De opleiding "Installateur Gebouwenautomatisering" bestaat uit 16 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 ME	G576
– Aarding, teller, elektrisch bord	50 Lt	M ME	G577
– Montage en aansluiting domotica	40 Lt	M ME	G579
– Optimalisatie verlichting	40 Lt	M ME	593
– Netwerkverbindingen	40 Lt	M ME	G596
– Ontwerp domotica	40 Lt	M ME	594
– Project domotica	80 Lt	M ME	595
– Ontwerp woningventilatie	40 Lt	M ME	597
– Installatie woningventilatie	40 Lt	M ME	598
– Indienstelling woningventilatie	20 Lt	M ME	599



CERTIFICERING

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

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal 640 lestijden.

DIPLOMA SO

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

DEELKWALIFICATIES

Er kunnen 3 deelkwalificaties behaald worden:

- Installateur basiscomponenten
- Installateur domotica
- Residentieel installateur woningventilatie

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

Voor het behalen van de deelkwalificatie 'Installateur domotica' dienen de deelcertificaten behaald te worden van de volgende 13 modules waarin alle generieke activiteiten zijn geïntegreerd:

- Veilig werken op hoogte
- Veilig werken met elektriciteit
- Voorbereidende technieken
- Aansluiten componenten
- Montage en aansluiting verlichting
- Basisschakelingen
- Gevorderde schakelingen (residentieel en tertiair)
- Aarding, teller, elektrisch bord
- Montage en aansluiting domotica
- Optimalisatie verlichting
- Netwerkverbindingen
- Ontwerp domotica
- Project domotica

Voor het behalen van de deelkwalificatie 'Residentieel installateur woningventilatie' dienen de deelcertificaten behaald te worden van de volgende 12 modules waarin alle generieke activiteiten zijn geïntegreerd:

- Veilig werken op hoogte
- Veilig werken met elektriciteit
- Voorbereidende technieken
- Aansluiten componenten

- Montage en aansluiting verlichting
- Basisschakelingen
- Aarding, teller, elektrisch bord
- Montage en aansluiting domotica
- Netwerkverbindingen
- Ontwerp woningventilatie
- Installatie woningventilatie
- Indienstelling woningventilatie

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	<i>Werkt op hoogte en bouwt rolsteigers op</i> <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

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)

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	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 	<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	<p><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Signaleert defecten 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
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 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
8	<p><i>Zet leidingtracés uit volgens de instructie</i></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
8	<p><i>Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</i></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
8	<p><i>Legt buizen voor draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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 – Zet de leidingen vast op geregelde afstand – Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Basiskennis van elektriciteit
8	<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
8	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden

	<ul style="list-style-type: none"> – Legt buizen in opbouw parallel naast elkaar met de geëigende hulpstukken – Plaatst inbouwdozen, aftakdozen, vloerdozen – Fixeert leidingen met metselspecie of plaaster 	
8	<i>Legt afgeschermdde kabels en sluit ze aan</i> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt een sleuf – Dicht de sleuf 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van opvoegmethodes van sleuven

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	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <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	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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
8	<i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)

	<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 elektriciteit – Kennis van types van bekabeling
8	<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
8	<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"> – 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, ...)
8	<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, ...)

8	<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
---	---	--

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
14	<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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
8	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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
8	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst opbouwdozen – Plaatst holle wanddozen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
8	<p><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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
8	<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"> – 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 	<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, ...)

	<ul style="list-style-type: none"> – Hanteert manueel kabels 	
8	<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, ...)
9	<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 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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
8	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst opbouwdozen – Plaatst holle wanddozen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
8	<p><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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
8	<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"> – 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 materialen, machines en gereedschappen – Kennis van strip- en ontmanteltechnieken – Kennis van types van bekabeling – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
8	<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

		<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
9	<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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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
8	<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 	<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
8	<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, ...)
8	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van controle- en meetmethoden – Basiskennis van meetinstrumenten (multimeter, ...)

	<ul style="list-style-type: none"> – Plaatst de aardingsonderbreker – Realiseert de equipotentiaalverbinding 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen – Kennis van de bekabeling van het aardingssysteem – Kennis van elektriciteit
8	<p><i>Legt afgeschermdde 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
8	<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
9	<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"> – 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 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 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
--	--	--

9	<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
---	--	--

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	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <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	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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</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)
8	<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, ...)
8	<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 – 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 componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen – Kennis van types van bekabeling – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

SITUERING

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

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<i>Werkt in teamverband</i> <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
10	<i>Gebruikt meetinstrumenten</i> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, lux-meter, LAN-tester, ...) – Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden – Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren – Houdt rekening met de tolerantiewaarden 	<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, lux-meter, LAN-tester, ...)
11	<i>Geeft instructies bij het gebruik van de installaties</i> <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 basisconfiguratie van een netwerk – Kennis van de componenten en installatietoebehoren – Kennis van de duurzame werking van een installatie – Kennis van de werking van de installatie – Kennis van klantvriendelijke communicatie

15	<p><i>Optimaliseert en herstelt een verlichtingsinstallatie (relighting, relamping)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Interpreteert de lichtstudie – Zet de lichtstudie om naar een concrete installatie – Selecteert de componenten (LED's, ...) – Toetst de verlichtingsinstallatie af aan de geldende normen, indien er geen lichtstudie is – Voert metingen uit – Optimaliseert in functie van verbruik en/of lichtcomfort – Lokaliseert defecte componenten – Vervangt defecte componenten – Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, handleidingen, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de prestaties van de duurzame verlichting – Kennis van de werking van de componenten voor duurzame verlichting – Kennis van normalisering, markering, labels van duurzame verlichting – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning – Kennis van verlichtingscomponenten – Kennis van verschillende soorten duurzame verlichtingssystemen – Kennis van werkdocumenten – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)
----	---	--

SITUERING

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

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<i>Werkt in teamverband</i> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's en klanten – Volgt instructies op – Rapporteert mondeling aan klant of verantwoordelijke – Rapporteert over schade en ongelukken bij de uitgevoerde werken – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van as-builtplan – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden – Kennis van technische dossiers en schema's
4	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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 – Grondige kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten...) voor onderhoud en service
10	<i>Gebruikt meetinstrumenten</i> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, LAN-tester, ...) – Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren – Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden – Houdt rekening met de tolerantiewaarden 	<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, LAN-tester, ...)

13	<p><i>Realiseert netwerkverbindingen in functie van de gebouwenautomatisering</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Connecteert apparaten (verlichting, componenten, ...) onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos (LAN/WAN) – Test de verbindingen op fouten – Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. gebouwenautomatisering – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk – Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, LAN-tester, debietsmeting met nuldrukcompensatie, ...)
----	---	---

SITUERING

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

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<i>Werkt in teamverband</i> <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
16	<i>Werkt een installatieschema uit voor domotica</i> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt de prijsberekening van een residentiële installatie – Maakt gebruik van richtwaarden en softwaretools voor het conceptueel uitdenken van de installatie – Houdt rekening met de wensen van de klant, en producteigen plannen en schema's ... 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van centrale en decentrale domotica installaties – Kennis van ontwerp- en berekeningsprogramma's voor domotica – Kennis van richtwaarden en softwaretools – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's

SITUERING

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

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
10	<i>Gebruikt meetinstrumenten</i> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (multimeter, LAN-tester, ...) – Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden – Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren – Houdt rekening met de tolerantiewaarden 	<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, LAN-tester, ...)
11	<i>Geeft instructies bij het gebruik van de installaties</i> <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 basisconfiguratie van een netwerk – Kennis van de componenten en installatietoebehoren – Kennis van de duurzame werking van een installatie – Kennis van de werking van de installatie – Kennis van klantvriendelijke communicatie
12	<i>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</i> <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 de documenten in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies) – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van werkdocumenten
18	<i>Neemt het domoticasysteem in dienst</i> <ul style="list-style-type: none"> – Programmeert het domoticasysteem – Regelt de sensoren en componenten af – Zoekt fouten in het domoticasysteem op basis van waarnemingen en metingen – Test de goede werking van het domoticasysteem 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van centrale en decentrale domotica installaties – Kennis van fabrikantsafhankelijke software voor programmatie van domoticasystemen – Kennis van procedures om een domoticasysteem in dienst te nemen – Kennis van sensoren en componenten

SITUERING

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

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<i>Werkt in teamverband</i> <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
19	<i>Werkt een installatieschema uit voor ventilatie</i> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt de berekening van een residentiële installatie tot aan de ontwerpdebieten – Maakt gebruik van richtwaarden en softwaretools voor het conceptueel uitdenken van de installatie 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de energieprestatieregelgeving (EPB) – Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling – Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, luchtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie – Kennis van de geldende wetgeving rond ventilatie (debieten, doorstroomdebieten) – Kennis van de regelgeving over het kwaliteitskader voor ventilatie installaties – Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties – Kennis van ontwerpprogramma's voor ventilatie – Kennis van richtwaarden en softwaretools

SITUERING

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

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
10	<p><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, debietsmeting met nuldrukcompensatie, ...) – Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden – Houdt rekening met de tolerantiewaarden – Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren 	<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 (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometerdebietsmeting met nuldrukcompensatie, ...)
20	<p><i>Bewerkt en legt buizen voor ventilatie aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kiest de buizen voor ventilatie overeenkomstig met de instructies – Bewerkt buizen in verschillende materialen voor ventilatie – Vervaardigt en/of monteert verbindingen bij verschillende soorten buizen voor ventilatie – Bevestigt de leidingen met ophang- en bevestigingssystemen – Plaatst de buizen voor ventilatie volgens de code van de goede praktijk – Plaatst installatietoebehoren (vb. geluidsdemper) voor ventilatie – Verbindt de buizen voor ventilatie luchtdicht – Beschermt de afgewerkte leiding tegen vervuiling en beschadiging. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de montagetechnieken – Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie – Kennis van gebouwschil – Kennis van installatietoebehoren en buizen voor ventilatie
21	<p><i>Monteert aan- en afvoervoorzieningen voor ventilatie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Monteert regelbare toevoeropeningen (RTO), doorvoeropeningen (DO) en regelbare afvoeropeningen (RAO) – Monteert de dak- en muurdoorvoeren – Monteert aan- en afvoerventielen voor mechanische ventilatie – Bepaalt de positie ten opzichte van andere afvoervoorzieningen – Monteert luchtroosters (andere toepassingen) – Monteert bodem-lucht warmtewisselaars 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de montagetechnieken – Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie – Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer, ventielen en hun plaatsing – Kennis van diverse types RTO's, DO's en RAO's en hun plaatsing – Kennis van gebouwschil – Kennis van installatietoebehoren en buizen voor ventilatie – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen

22	<i>Plaatst en sluit ventilatoren en ventilatie-units aan</i> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en sluit ventilatorgroepen aan – Plaatst en sluit ventilatie-units (al dan niet met warmteterugwinning) aan – Bescherm de onderdelen van de ventilatie-units tegen vervuiling tijdens de montagewerken 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling – Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties – Kennis van het balanceren van een ventilatiesysteem – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
23	<i>Controleert en vervangt buizen en toebehoren voor ventilatie</i> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de buizen voor ventilatie op juist gebruik en diameter – Controleert en vervangt de verbindingen van de buizen voor ventilatie i.f.v. de situatie – Meet de luchtdebieten en lichtsnelheid – Controleert de verbindingen op luchtlekken – Herstelt de verbindingen indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de luchtdichtheidsklassen voor de luchtdichtheidstest – Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, lichtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie – Kennis van de regelgeving en code van goede praktijk voor de aanleg van buizen voor ventilatie – Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer, ventielen en hun plaatsing – Kennis van installatietoehoren en buizen voor ventilatie
25	<i>Onderhoudt en herstelt het ventilatiesysteem voor residentiële toepassingen</i> <ul style="list-style-type: none"> – Reinigt de buizen voor ventilatie – Reinigt of vervangt filters – Reinigt de aanvoer-, doorvoer-, toevoer- en afvoeropeningen van het ventilatiesysteem – Gebruikt inspectiegereedschappen om de buizen inwendig te controleren – Voert onderhoud uit aan de ventilatie-onderdelen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de reinigingsprincipes volgens de normen – Kennis van de soorten filters voor een ventilatiesysteem – Kennis van inspectiegereedschappen – Kennis van onderhoudsprocedures van het ventilatiesysteem – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van werkdocumenten

SITUERING

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

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
10	<p><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in – Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren – Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, debietsmeting met nuldrukcompensatie, ...) – 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 (thermometer, multimeter, hittedraad, anemometer, debietsmeting met nuldrukcompensatie, ...)
11	<p><i>Geeft instructies bij het gebruik van de installaties</i></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 basisconfiguratie van een netwerk – Kennis van de componenten en installatietoebehoren – Kennis van de duurzame werking van een installatie – Kennis van de werking van de installatie – Kennis van klantvriendelijke communicatie
12	<p><i>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</i></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 de documenten in het kader van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies) – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen – Kennis van werkdocumenten
24	<p><i>Stelt toestellen en ventielen voor de ventilatie in dienst en regelt in</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en sluit de regelingen aan bij ventilatie-units en ventilatiekanalen – Maakt systemen, detectoren en randapparatuur gebruiksklaar – Stelt de debieten in van het ventilatiesysteem – Voert de debietmetingen uit per ventiel – Stelt het ventilatiesysteem in werking – Controleert de goede werking van het ventilatiesysteem – Optimaliseert de installatie door de ventilatievoorzieningen in te regelen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de energieprestatieregelgeving (EPB) – Basiskennis van principes van natuurlijke en geforceerde nachtkoeling – Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, luchtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie – Kennis van de regelgeving over het kwaliteitskader voor ventilatie installaties

	<ul style="list-style-type: none"> – Stelt een meetrapport op na de indienststelling van het ventilatiesysteem 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties – Kennis van het balanceren van een ventilatiesysteem
--	---	---

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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door: Zuhail Demir (Signature)
 Getekend op: 2026-02-24 11:28:39 +01:00
 Reden: Ik keur dit document goed

Zuhail Demir



Bijlage 9 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 LXIII 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

Technicus Industriële Elektriciteit

Opleidingsprofiel
secundair volwassenenonderwijs

BO ME 510

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "TECHNICUS INDUSTRIËLE
ELEKTRICITEIT"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

Technicus Industriële Elektriciteit

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding **Technicus Industriële Elektriciteit** leert men onderhoud uitvoeren op installaties en materialen op basis van werkinstructies, elektrische plannen en schema's, bijdragen tot het zoeken van storingen en herstellingen uitvoeren van elektrotechnische delen van installaties om over te gaan tot het preventief en correctief onderhoud van elektrische installaties.

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 **Technicus Industriële Elektriciteit** bevat 8 gemeenschappelijke modules met de opleiding **Elektrotechnisch Installateur** en 12 gemeenschappelijke modules met de opleiding **Elektrotechnicus**.

De cursist heeft een aantal doorstroommogelijkheden vanuit de opleidingen **Elektrotechnisch Monteur** en **Elektrotechnisch Installateur**.

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

De opleidingen **Technicus Industriële Elektriciteit** en **Beveiligingstechnicus** en de deeltkwalificatie **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 **Elektrotechnicus**.



LINK BEROEPSKWALIFICATIE

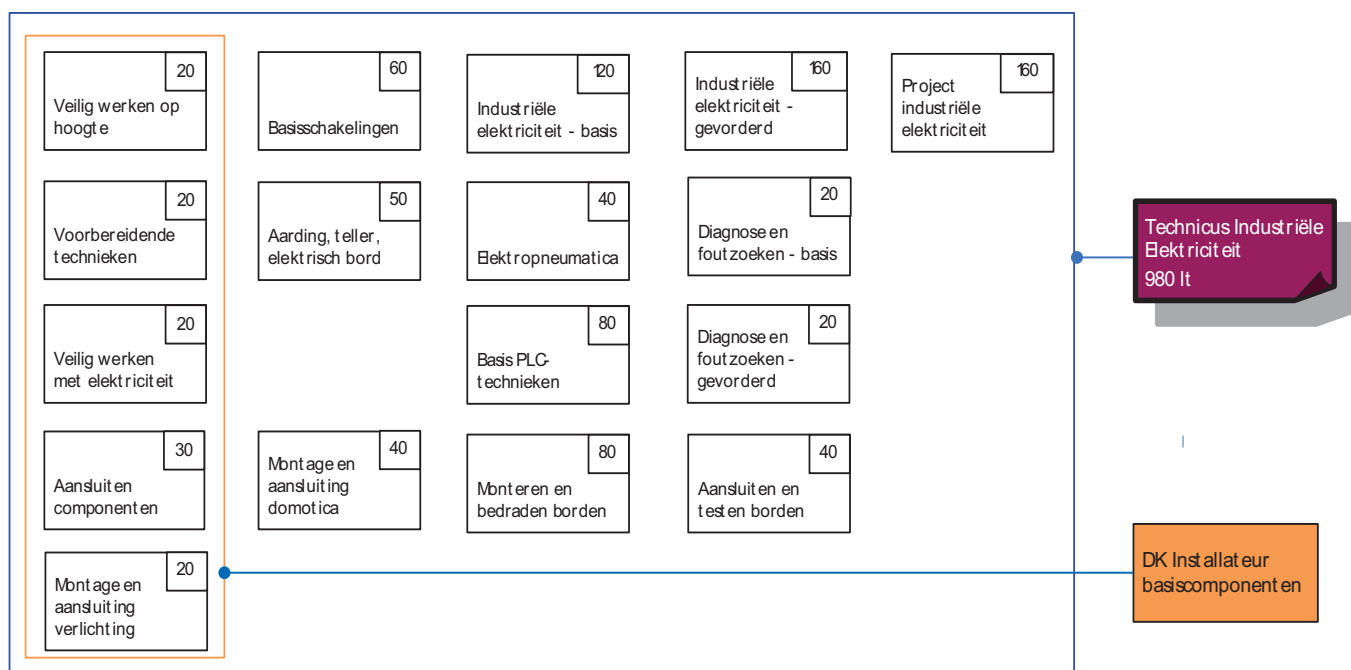
[Technicus Industriële Elektriciteit](#) [2020]

BK-0294-3

MODULAIR TRAJECT

De opleiding “Technicus Industriële Elektriciteit” bestaat uit 17 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
– Aarding, teller, elektrisch bord	50 Lt	M ME	G577
– Montage en aansluiting domotica	40 Lt	M ME	G579
– Industriële elektriciteit - basis	120 Lt	M ME	G583
– Industriële elektriciteit - gevorderd	160 Lt	M ME	588
– Diagnose en foutzoeken - basis	20 Lt	M ME	G584
– Aansluiten en testen borden	40 Lt	M ME	G586
– Project industriële elektriciteit	160 Lt	M ME	589
– Elektropneumatica	40 Lt	M ME	592
– Basis PLC-technieken	80 Lt	M ME	590
– Diagnose en foutzoeken - gevorderd	20 Lt	M ME	591
– Monteren en bedraden borden	80 Lt	M ME	G585



CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat.

Deze opleiding leidt tot het certificaat Technicus Industriële Elektriciteit en een bewijs van beroepskwalificatie van niveau 4 van Technicus Industriële Elektriciteit.

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal 980 lestijden.

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
- Aansluiten componenten
- Voorbereidende technieken
- Montage en aansluiting verlichting

ATTESTEN EN VOORWAARDEN

TOELATINGSVOORWAARDEN

- 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	<i>Werkt op hoogte en bouwt rolsteigers op</i> <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	<i>Benadert een elektrische installatie veilig en verantwoord rekening houdend met de risico's</i> <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)

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	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <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 – Signaleert defecten 	<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	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen
6	<i>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</i> <ul style="list-style-type: none"> – Leeft het werkplaatsreglement na – Identificeert niet-standaardsituaties – Meldt niet-standaardsituaties aan de klant of de verantwoordelijke 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
8	<p><i>Zet leidingtracés uit volgens de instructie</i></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
8	<p><i>Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</i></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
8	<p><i>Legt buizen voor draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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 – Zet de leidingen vast op geregelde afstand – Bevestigt buizen bij opbouw en inbouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) – Basiskennis van elektriciteit
8	<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

8	<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 plaa2ster 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
8	<p><i>Legt afgeschermdde kabels 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

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	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <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	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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
8	<i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)

	<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 elektriciteit – Kennis van types van bekabeling
8	<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
8	<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"> – 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, ...)
8	<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, ...)
8	<p><i>Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogens-borden 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 	<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, ...)

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

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	<i>Werkt in teamverband</i> <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	<i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i> <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	<i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i> <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

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)
9	<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, ...)

MODULE BASISSCHAKELINGEN

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
8	<p><i>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</i></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
8	<p><i>Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst opbouwdozen – Plaatst holle wanddozen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen

8	<p><i>Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</i></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
8	<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"> – 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, ...)
8	<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, ...)
9	<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

MODULE AARDING, TELLER, ELEKTRISCH BORD

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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
8	<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 	<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
8	<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 strip- en ontmanteltechnieken – Kennis van types van bekabeling – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

8	<i>Plaatst het aardingssysteem en sluit aan</i> <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
8	<i>Legt afgeschermd kabels en sluit ze aan</i> <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
8	<i>Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</i> <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
9	<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"> – 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 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 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

		<ul style="list-style-type: none"> – 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
9	<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

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><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie uit met collega's – Volgt instructies op – Rapporteert aan klant of verantwoordelijke – Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden – Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding – Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grenzen van bevoegdheden – Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen
2	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, 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 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><i>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik – Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik – Controleert de machines en gereedschappen na gebruik – Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen, machines en gereedschappen – 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)
8	<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, ...)
8	<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 – 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 componenten en onderdelen van een elektrische installatie – Kennis van de werking van een elektrische installatie – Kennis van elektriciteit – Kennis van laagspanningsinstallaties – Kennis van schakelschema's voor residentiële en tertiaire toepassingen – Kennis van types van bekabeling – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van elektrische verbindingen (solderen, ...)

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	<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 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)
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 industrieel elektrisch schema</i></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 eendraadschema – 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
9	<p><i>Stelt de industriële elektrische installatie in werking</i></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 onderdelen van een elektrische installatie – Grondige kennis van residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties
10	<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 elektrisch onderhoud uitvoeren en fouten opsporen in een vooral industriële elektrotechnische omgeving. Daarnaast leert de cursist machines en motoren plaatsen en aansluiten.

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 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)
12	<p><i>Bevestigt en sluit materiaal voor mono- en driefase spanning aan (industriële schakelaars, lastscheidingschakelaar, vermogensschakelaar, ...)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ontmantelt elektrische kabels – Sluit schakelaars aan door de geleiders aan de toestelklemmen te verbinden – Plaatst in- en opbouwschakelaars op de muren – Kiest industriële stopcontacten – Monteert industriële stopcontacten – Sluit industriële stopcontacten aan 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken – Kennis van elektriciteit – Kennis van opvoegmethodes van sleuven – Kennis van strip- en ontmanteltechnieken – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie
13	<p><i>Voert onderhoudswerken uit aan industriële installaties</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kiest het meettoestel in functie van de uit te voeren metingen (ohmmeter, stroommeter AC/DC, aardingsmeter, isolatiemeter, thermometer, ...) – Controleert schijnbaar, actief en reactief vermogen (P/Q/S), cos phi – Meet de verschillende waarden (van stroom, vermogen, ...) op en vergelijkt met de te verwachten realiteit – Meet de primaire en secundaire spanningen van een transformator om de transformatieverhouding te bepalen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis fysische parameters (druk, temperatuur, ...) – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden – Kennis van systeem- en bedrijfsspecifieke onderhoudsinstructies – Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten

	<ul style="list-style-type: none"> – Controleert de mogelijke kortsluitstroom op een bepaald punt in de installatie – Past het onderbrekingsvermogen van de beschermingstoestellen aan de mogelijke kortsluitstromen aan – Houdt rekening met de selectiviteit van de installatie – Herkent de equipotentialiteit en de EMC – Meet de isolatie na – Test de noodbatterijen – Stelt de beschermingstoestellen in – Voert werkingstests uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten ...) voor onderhoud en service
14	<p><i>Plaatst motoren en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Herkent de instelmodus van een motorsnelheidsregeling – Houdt rekening met de karakteristieken meegedeeld door de fabrikant: IP- IK- temperatuurklasse - IE1/ IE2, ashoogte, aandrijf, ... – Controleert de remsystemen van motoren – Herstelt de storingen aan verschillende motoren – Plaatst motoren en sluit ze aan – Meet de startstroom van motoren 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis fysische parameters (druk, temperatuur, ...) – Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen – Kennis van hersteltechnieken – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden – Kennis van motoren
15	<p><i>Plaatst machines en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Voert de elektrische aansluiting van machines en uitrustingen uit volgens de normen en de aanduidingen van de fabrikant – Gebruikt mechanische onderdelen om aanpassingen uit te voeren – Doet verbetervoorstellen – Voert mechanische basisbewerkingen uit – Vervangt elektronische kaarten – Gebruikt grote hulpmiddelen voor het verplaatsen van zware lasten 	<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, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden
18	<p><i>Spoort storingen op</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Interpreteert de foutmeldingen op de displays van de machines 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis fysische parameters (druk, temperatuur, ...) – Basiskennis van diagnosetechnieken voor foutenanalyse – Basiskennis van pneumatica en hydraulica in kader van foutenanalyse – Basiskennis van sturingen en regelsystemen voor (industriële) installaties – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden – Kennis van pneumatisch en hydraulisch schemalezen – Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten – Grondige kennis van elektrisch schemalezen

19	<p><i>Lost fouten op en controleert de goede werking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Voert herstellingen uit op het niveau van elektrische componenten – Voert herstellingen uit op het niveau van elektronische componenten en/of apparatuur – Voert herstellingen uit aan eenvoudige regelcircuits – Voert testprocedures uit na herstelling – Past technieken voor elektrische montage en demontage toe – Controleert de goede werking van de installatie na het voltooiën van de werken – Bereidt de installatie voor om op te starten – Staat de specialist (ontwerper, programmeur, technicus industriële automatisering, meet- en regeltechnicus, ...) bij tijdens complexe werken aan industriële installaties (vervangen of herstellen) 	<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
20	<p><i>Voert onderhoudswerken uit in een explosieve zone (ATEX)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Gebruikt het gereedschap en materiaal dat voorgeschreven is voor werken in explosieve zones – Hanteert het elektrisch, niet-elektrisch en pneumatisch materiaal – Houdt rekening met de zonerapporten en de documenten met betrekking tot de veiligheid in een explosieve zone tijdens de uitvoering van de werken – Past de geschikte werkprocedures toe voor het plaatsen en aansluiten van verschillende systemen in explosieve zones – Voert metingen uit in explosieve zones volgens de veiligheidsprocedures – Voert herstellingen uit aan systemen in explosieve zones 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis fysische parameters (druk, temperatuur, ...) – Basiskennis van diagnosetechnieken voor foutenanalyse – Basiskennis van pneumatica en hydraulica in kader van foutenanalyse – Kennis van Atex-richtlijnen – Kennis van hersteltechnieken – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden – Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten – Grondige kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten ...) voor onderhoud en service

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)
11	<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"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van elektronica – Kennis van controle- en meetmethoden – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie

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

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 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)
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)
8	<p><i>Plaatst 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 – Voert de voedingskabel in – Verbindt de voedingskabel met de aansluitscheider – Voert de installatie uit conform de richtlijnen van de distributienetbeheerder 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen, constructieel, materialenleer, ... – 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

		<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie
10	<i>Gebruikt meetinstrumenten</i> <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, ...)
9	<i>Stelt de residentiële en tertiaire en industriële elektrische installatie in werking</i> <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
19	<i>Lost fouten op en controleert de goede werking</i> <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 voltooiën van de werken – Bereidt de installatie voor om op te starten 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van mechanische montage en demontage technieken: machineonderdelen, constructieel, materialenleer, ... – Kennis van aansluiten en onder spanning plaatsen – Kennis van hersteltechnieken – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Grondige kennis van elektrisch schemalezen

SITUERING

In deze module leert de cursist onder de vorm van projecten of werkplekleren om werkzaamheden uit te voeren in een industriële elektrotechnische omgeving.

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

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
21	<p><i>Monteert en installeert industriële elektrotechnische componenten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Realiseert een industrieel elektrisch schema – Stelt de residentiële en tertiaire en industriële elektrische installatie in werking – Plaatst machines en sluit ze aan – Installeert elektropneumatische schakelingen – Bevestigt en sluit materiaal voor mono- en driefase spanning aan (industriële schakelaars, lastscheidingsschakelaar, vermogensschakelaar, ...) – Plaatst motoren en sluit ze aan 	<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, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden
22	<p><i>Spoort fouten op en voert onderhoud uit in een industriële elektronische omgeving</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Gebruikt meetinstrumenten – Voert onderhoudswerken uit aan industriële installaties – Lost fouten op en controleert de goede werking 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis fysische parameters (druk, temperatuur, ...) – Basiskennis van diagnosetechnieken voor foutenanalyse – Basiskennis van pneumatica en hydraulica in kader van foutenanalyse – Basiskennis van sturingen en regelsystemen voor (industriële) installaties – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden – Kennis van pneumatisch en hydraulisch schemalezen – Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten – Grondige kennis van elektrisch schemalezen

MODULE ELEKTROPNEUMATICA

SITUERING

In deze module leert de cursist elektropneumatische schakelingen installeren.

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 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)
17	<p><i>Installeert elektropneumatische schakelingen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Interpreteert het uitvoeringsschema – Realiseert elektropneumatische schakelingen – Test de functionaliteit van cilinders en ventielen 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis fysische parameters (druk, temperatuur, ...) – Basiskennis van pneumatica en hydraulica in kader van foutenanalyse – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden – Grondige kennis van elektrisch schemalezen

MODULE BASIS PLC-TECHNIEKEN

SITUERING

In deze module leert de cursist een PLC en sensoren aansluiten. De cursist lost fouten op en voert eenvoudige programma's in.

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 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 – Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)
16	<p><i>Plaatst PLC's en sensoren en sluit ze aan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bekabelt de in- en uitgangen van PLC's – Voert eenvoudige herstellingen uit op niveau van bussystemen – Voert de regelingen van sensoren en detectoren uit: debiet, nabijheid, inductief, capacitief, opto-elektrisch, kracht, druk, temperatuur, vocht, positiechakelaar – Beoordeelt het werkbereik van de sensoren – Detecteert de fouten op sensorniveau – Lost eenvoudige hardwareproblemen op 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van sturingen en regelsystemen voor (industriële) installaties – Kennis van hersteltechnieken – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden – Kennis van software voor programmeerbare logische stuureenheden

SITUERING

In deze module leert de cursist storing op te zoeken in meer complexe industriële omgevingen.

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 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)
18	<p><i>Spoort storingen op</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Interpreteert de foutmeldingen op de displays van de machines – Meet verschillende fysische grootheden met meettoestellen – Interpreteert de metingen op elektrische, pneumatische en hydraulische componenten – Past een methode voor het systematisch opsporen van fouten toe – Bepaalt de oorzaak van de storing 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis fysische parameters (druk, temperatuur, ...) – Basiskennis van diagnosetechnieken voor foutenanalyse – Basiskennis van pneumatica en hydraulica in kader van foutenanalyse – Basiskennis van sturingen en regelsystemen voor (industriële) installaties – Kennis van meetinstrumenten (multimeter, ...) – Kennis van meettechniek in het kader van onderhoudswerkzaamheden – Kennis van pneumatisch en hydraulisch schemalezen – Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten – Grondige kennis van elektrisch schemalezen

19	<p><i>Lost fouten op en controleert de goede werking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Voert herstellingen uit op het niveau van elektrische componenten – Voert herstellingen uit op het niveau van elektronische componenten en/of apparatuur – Voert herstellingen uit aan eenvoudige regeltcircuits – Voert testprocedures uit na herstelling – Past technieken voor elektrische montage en demontage toe – Controleert de goede werking van de installatie na het voltooiën van de werken – Bereidt de installatie voor om op te starten – Staat de specialist (ontwerper, programmeur, technicus industriële automatisering, meet- en regeltechnicus, ...) bij tijdens complexe werken aan industriële installaties (vervangen of herstellen) 	<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 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 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 – 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)
BK-0138 – 3/17	<p><i>Monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</i></p> <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 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen, constructieleer, materialenleer, ... – 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

	<ul style="list-style-type: none"> – Voert de installatie uit conform de richtlijnen van de distributienetbeheerder 	<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van de symbolen op schakelschema's – Grondige kennis van de werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie
--	--	---

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,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Onderwijs, Justitie en Werk,

Getekend door: Zuhail Demir (Signature)
 Getekend op: 2026-02-24 11:28:45 +01:0
 Reden: Ik keur dit document goed

Zuhail Demir



Zuhail DEMIR