

Module: Elektrische Comfortschakelingen 3 (M ME G102 3) 80 lestijden (32 Tv – 48 Pv)

1. Informatie module Elektrische Comfortschakelingen 3 (M ME G102 3).

- ☛ 80 lestijden (32 Tv – 48 Pv).
- ☛ 20 lesavonden van 17h45 tot 21h50 op woensdagavond.
- ☛ Deze module start op (zie tabel “inrichting modules elektriciteit”).
- ☛ Datums module: Zie tabel “inrichting modules elektriciteit”.
- ☛ Docent: Ludo Verstrepen.
- ☛ Plaats module: werkplaats lokaal E1.
- ☛ Prijs module: (module= 80 €) + (verbruiksmateriaal= 13,5 €) = **93,5 €**

2. Algemene doelstellingen van de module.

Het betreft hier vooral de schakelingen welke voorkomen in de utiliteitssector. Er wordt in deze module de nadruk gelegd op de praktische uitvoering. Er wordt groot belang gehecht aan het verantwoord omspringen met milieu en veiligheid.

3. De cursist kan:

- Eigen werkzaamheden plannen.
 - ☛ Instructies i.v.m. welzijn en milieu uitvoeren.
 - ☛ Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.
 - ☛ Schema's van residentiële elektrische installaties gebruiken.
 - ☛ Op basis van een werkopdracht in overleg het eigen werk plannen.
 - ☛ Benodigde materiaal en gereedschap bepalen en tekorten melden.
 - ☛ Materiaal en gereedschap visueel controleren en gebreken melden.
 - ☛ Materiaal en gereedschap opslaan en beschermen.
 - ☛ Werkplek tijdens en na het werk opruimen.
 - ☛ Elektrische installatie met behulp van een schema controleren, fouten en defecten opzoeken en herstellen.
- Installatiewerken uitvoeren.
 - ☛ Componenten in verdeelbord plaatsen, verbinden en aansluiten.
 - ☛ Schakelmateriaal plaatsen en aansluiten

4. Beginsituatie en toelatingsvoorwaarde.

De cursisten dienen te voldoen aan de decretale toelatingsvoorwaarden voor het volwassenenonderwijs.

5. Leerinhouden module.

- ☛ Montage en aansluiting van componenten in een verdeelkast.
 - Componenten in een verdeelkast kunnen monteren en aansluiten.
 - Bedrading, etikettering en lay-out.
- ☛ De tijdrelais.
 - Tijdrelais kunnen aansluiten en programmeren volgens bepaalde toepassingen.
 - Gebruik maken van de informatie fabrikant.
- ☛ De schakelklokken.
 - Analoge, digitale, programmeerbare met uur-, dag-, en weekprogramma.
 - Schakelklokken kunnen aansluiten en programmeren volgens bepaalde toepassingen.
- ☛ Residentiële schakelingen.
 - Rolluikbediening.
 - Automatische zonwering.
 - Schemerschakelaar.
 - Bewegingsmelders.
 - Aan de hand van het aansluitschema van residentiële schakelingen het stroombaan-, leiding en bedradingschema kunnen lezen en interpreteren.
- ☛ Netwerkkabel.
 - UTP-kabel.
 - RJ45 aansluiting.
 - UTP-kabel kunnen herkennen.
- ☛ RJ 45 voorschriften.
 - De RJ 45 kunnen aansluiten volgens de voorschriften van de fabrikant.
 - Het gepaste gereedschap gebruiken om de verbinding te verwezenlijken.
- ☛ Aansluiten luidspreker.
 - Luidsprekercontactdoos volgens de voorschriften van de fabrikant kunnen aansluiten.
 - Gebruik maken van bijsluiters.
- ☛ Impulsrelais met centrale bediening.
 - Schakeling kunnen verwezenlijken met impulsrelais centrale bediening.
 - Doel van impulsrelais met centrale bediening kunnen toelichten.
- ☛ Het stuurrelais (programmeerbaar relais).
 - Gebruik op netspanning.
 - Gebruik op veiligheidsspanning.
 - Het gebruik van een stuurrelais kunnen toelichten.
 - Catalogusgebruik.
- ☛ Montage en aansluiten van het stuurrelais (programmeerbaar relais).
 - Ingangsaansluitingen.
 - Uitgangsaansluitingen.
 - Een stuurrelais (programmeerbaar relais) kunnen monteren en aansluiten.
- ☛ Programmeren van het stuurrelais (programmeerbaar relais).
 - Diverse schakelingen “oefeningen” kunnen programmeren.
 - Documentatie van de fabrikant gebruiken om de oefeningen te programmeren.
 - Oefeningen uitschrijven (logische instructies).
- ☛ De contactorschakelingen (motorschakelingen).
 - START / STOP.

- LINKS / RECHTS.
- STER / DRIEHOEK.
- Diverse contactorschakelingen kunnen aansluiten aan de hand van schema's.
- ☛ Veiligheidsinstructiekaarten.
 - Veiligheidsinstructies van gebruikte gereedschappen en machines kennen en naleven.
 - Instructiekaarten die voorhanden zijn in de werkplaats.
- ☛ De veiligheidspictogrammen.
 - Kunnen lezen van veiligheidspictogrammen.
 - AREI art. 261, 262 en 263.
- ☛ Voorschriften van persoonlijke beschermingsmiddelen.
 - De geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen kiezen en gebruiken in functie van het werk.
- ☛ De veiligheidsvoorschriften bij het werken aan een elektrische installatie.
 - De Europese normering EN50-110.
 - Procedure bij spanningsloos werken.
 - Procedure bij werken onder spanning.
 - Elektrisch veilige gereedschappen.
 - Bevoegdheden van de werknemer (BA4 – BA5).
- ☛ De meettoestellen.
 - Soorten.
 - Analoge en digitale meettoestellen van elkaar kunnen onderscheiden.
 - Volt-, Ampère en Ohmmeter kunnen herkennen.
- ☛ Gebruik van het multimeettoestel.
 - Symbolen en instelling.
 - Een multimeettoestel als volt-, Ampère en Ohmmeter kunnen gebruiken.
 - De symbolen op meettoestellen kunnen herkennen.
 - Het gepaste meetbereik en spanningsoort kunnen kiezen en instellen.
 - Oefeningen op het herkennen van symbolen.
- ☛ Meten van spanning.
 - Zelfstandig een spanningsmeting kunnen uitvoeren.
- ☛ Meten van stroom.
 - Zelfstandig een stroommeting kunnen uitvoeren.
 - Stroomtang kunnen gebruiken.
- ☛ Meten van weerstanden.
 - Zelfstandig een weerstandsmeting kunnen uitvoeren.
- ☛ Opvolgen werkvolgorde.
 - Het eigen werk kunnen plannen, organiseren en evalueren.
 - Een opdracht begrijpen en zich inhoudelijk erover informeren.
 - Opstellen werkopdrachten en evalueren.
- ☛ Het werkplaatsreglement.
 - Het werkplaatsreglement kennen en naleven.
 - Samen opstellen van een reglement uit hoofde van verworven kennis.
- ☛ Veilig en hygiënisch kunnen werken.
 - Veiligheidsfiches en onveilige situaties.
- ☛ Voorschriften.
 - Opslag materialen.
 - Opslag producten.
 - De verplichte milieuvoorschriften kennen en opvolgen.
 - Milieuwetgeving.
- ☛ Afvalverwerking en sorteren.

- Afval en restproducten selectief verwijderen en sorteren.

6. Behaalde bekwaamheidsbewijzen.

Na deze module met vrucht te hebben beëindigd, behaalt men het attest “**Elektrische Comfortschakelingen 3 (M ME G102 3)**”.

Attest van een eenheid M ME G102 3 – Elektrische Comfortschakelingen 3. De eenheid omvat in totaal 80 lestijden en maakt deel uit van de opleiding “Residentieel Elektrotechnisch Installateur BSO 3).

De module “**Elektrische Comfortschakelingen 3 (M ME G 102 3)**” wordt ingedeeld als onderwijs van de derde graad van het secundair beroepsonderwijs.

De totale opleiding “Residentieel Elektrotechnisch Installateur BSO 3” omvat 520 lestijden en omvat volgende modules (9 modules):

- Basis Elektriciteit (M ME C100) – 40 Lt waarvan 10 Lt TV en 30 Lt Pv.
- Basis Metaal (M ME C300) – 40 Lt waarvan 10 Lt TV en 30 Lt Pv.
- Elektrische Opbouwinstallaties 1 (M ME C101 1) – 80 Lt waarvan 30 Lt TV en 50 Lt Pv.
- Elektrische Opbouwinstallaties 2 (M ME C101 2) – 80 Lt waarvan 30 Lt TV en 50 Lt Pv.
- Elektrische Comfortschakelingen 1 (M ME G102 1) – 40 Lt waarvan 16 Lt TV en 24 Lt Pv.
- Elektrische Comfortschakelingen 2 (M ME G102 2) – 40 Lt waarvan 16 Lt TV en 24 Lt Pv.
- **Elektrische Comfortschakelingen 3 (M ME G102 3) – 80 Lt waarvan 32 Lt TV en 48 Lt Pv.**
- Elektrische Inbouwinstallaties 1 (M ME G103 1) – 60 Lt waarvan 24 Lt TV en 36 Lt Pv.
- Elektrische Inbouwinstallaties 2 (M ME G103 2) – 60 Lt waarvan 24 Lt TV en 36 Lt Pv.

ZIE NIEUW STRUCTUURSCHEMA AFDELING ELEKTRICITEIT

Basis Elektriciteit (M ME C100)	
	40 Lt
TV Elektriciteit	10 Lt
PV Elektriciteit	30 Lt

Basis Metaal (M ME C300)	
	40 Lt
TV Metaal - Mechanica	10 Lt
PV Metaal - Mechanica	30 Lt

Elektrische Opbouwinstallaties 1	
(M ME C101 1) 80 Lt	
TV Elektriciteit	30 Lt
PV Elektriciteit	50 Lt

Elektrische Opbouwinstallaties 2	
(M ME C101 2) 80 Lt	
TV Elektriciteit	30 Lt
PV Elektriciteit	50 Lt

Elektrische Comfortschakelingen 1	
(M ME G102 1) 40 Lt	
TV Elektriciteit	16 Lt
PV Elektriciteit	24 Lt

Elektrische Comfortschakelingen 2	
(M ME G102 2) 40 Lt	
TV Elektriciteit	16 Lt
PV Elektriciteit	24 Lt

Elektrische Comfortschakelingen 3	
(M ME G102 3) 80 Lt	
TV Elektriciteit	32 Lt
PV Elektriciteit	48 Lt

Elektrische Inbouwinstallaties 1	
(M ME G103 1) 60 Lt	
TV Elektriciteit	24 Lt
PV Elektriciteit	36 Lt

Elektrische Inbouwinstallaties 2	
(M ME G103 2) 60 Lt	
TV Elektriciteit	24 Lt
PV Elektriciteit	36 Lt

Residentieel Elektrotechnisch Installateur (BSO 3)	
Module BO ME 001	520 Lt