

VOLTA
Kruispunt voor elektrotechniek
Carrefour de l'électrotechnique

VOLTA



ELECTRO BRAIN 2018-2019

VOLTA

Sectorproef – Infosessie leerkrachten

Benjamin Verfaillie
Veerle Van Antenhove
7/11/2018

WELKOM

VOLTA

Programma

09u00-09u30	Ontvangst	Ontvangst en koffie
09u30-10u00	Algemene info	Electro Brain: algemene presentatie
10u00-10u15	Pauze	Koffiepauze; vraag en antwoord
10u15-11u30	Technische info	Electro Brain: presentatie van het technisch gedeelte - vraag antwoord

Wat is Electro Brain

De sectorale proef is een middel om de competenties van toekomstige elektriciens te evalueren.

Profiel:

- Elektrotechnisch installateur
- Elektrotechnicus

Doelgroep:

- voltijds secundair onderwijs: 6de jaars, 7de jaars en Se-n-Se;
- jongeren DBSO, duaal leren en Syntra Leertijd;
- werkzoekenden;
- cursisten volwassenenonderwijs;
- alle andere personen vanaf 18 jaar die hun kennis willen testen voor één van beide proeven.

De proeven bestaan uit een gedeelte theorie en een gedeelte praktijk.

- Voor de proef elektrotechnicus + foutzoeken

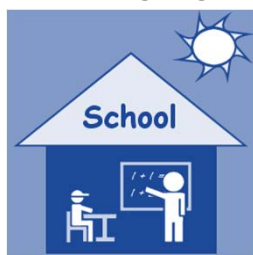


Electro Brain cijfers 2017-2018

VOLTA

Inschrijvingen op nationaal niveau

Uitnodigingen

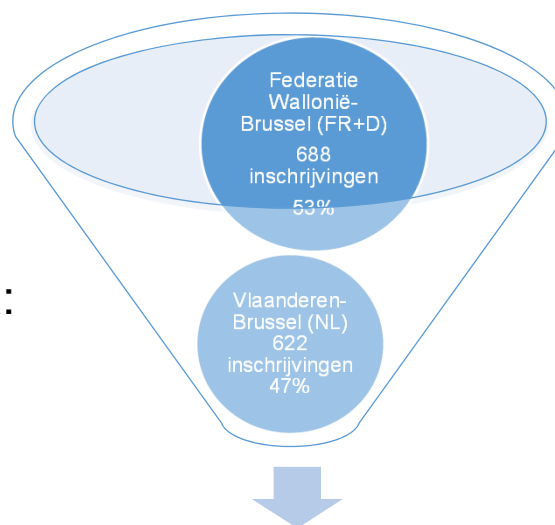


385 scholen/opleidingcentra:

202 

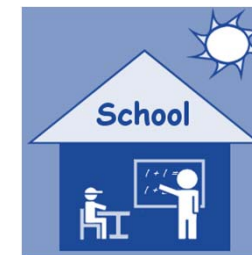
180 
FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES

3 



1310 inschrijvingen

Inschrijvingen



105 scholen/opleidingcentra:

51 

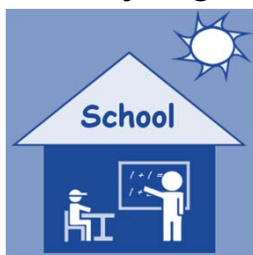
52 
FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES

2 

Inschrijvingspercentage van
uitgenodigde
scholen/opleidingscentra: 27%

Deelnemers op nationaal niveau

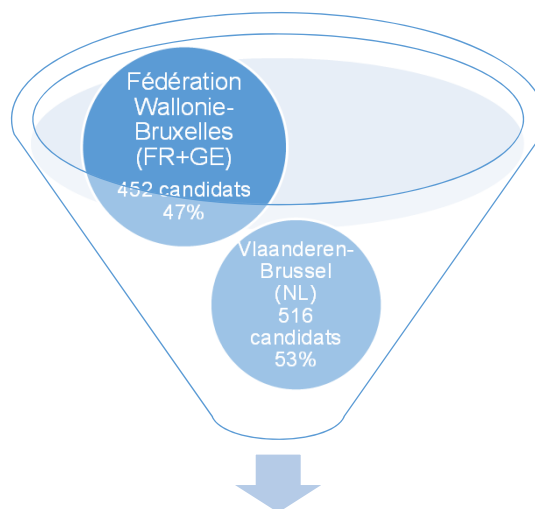
Inschrijvingen



105 scholen/opleidingcentra:



1310 inschrijvingen

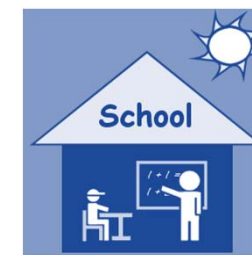


968 deelnemers

Electro Brain **theorie + praktijk**

74% van inschrijvingen

Deelnemers

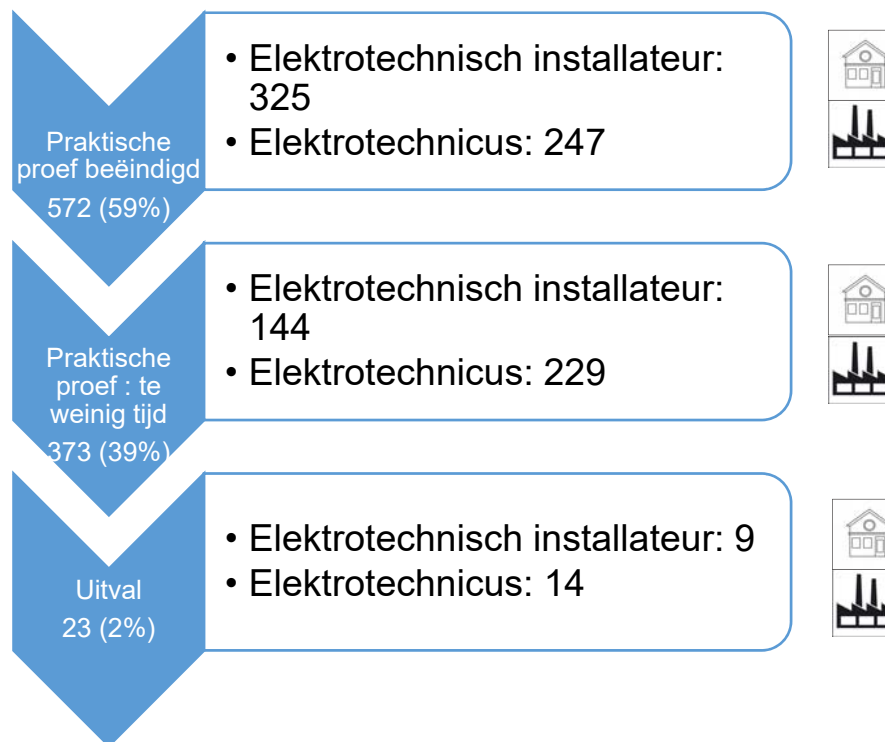


100 scholen/opleidingcentra:



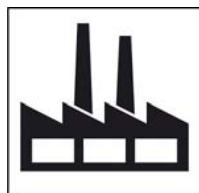


968 deelnemers





945 deelnemers
(zonder uitval)



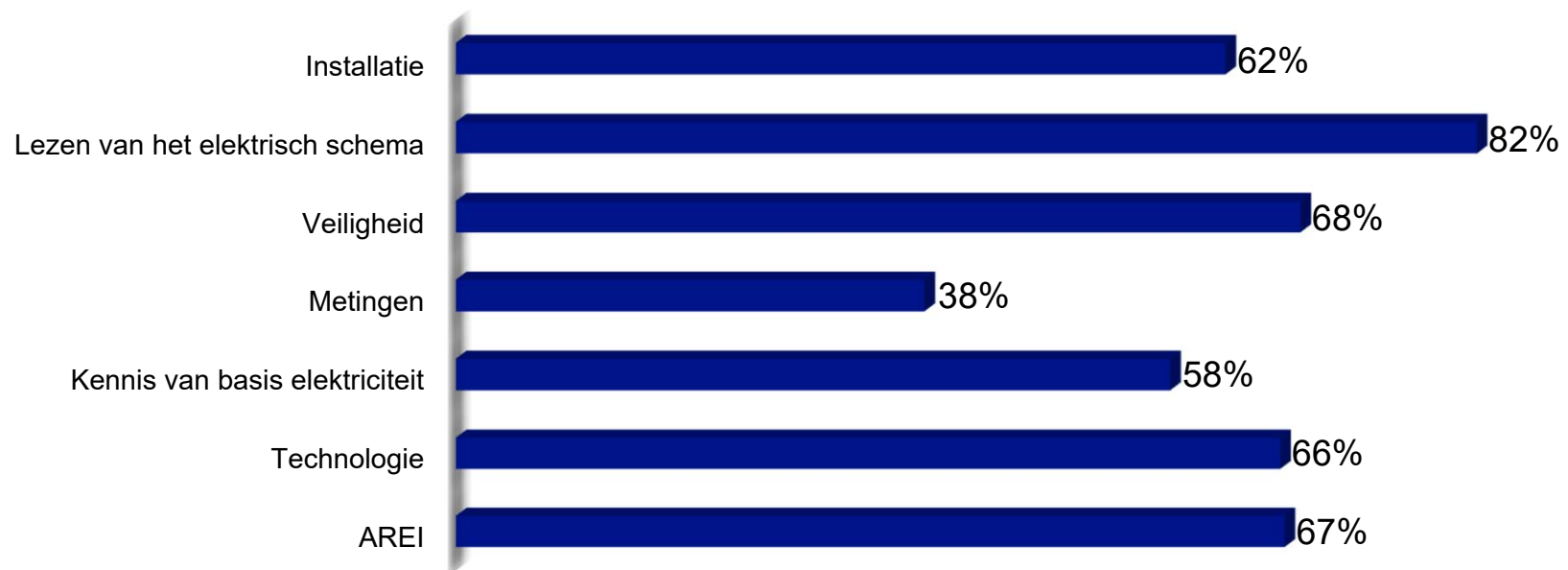
	Aantal deelnemers	Theoretische proef: gemiddeld resultaat	Praktische proef: gemiddeld resultaat	Electro Brain: gemiddeld resultaat	Foutzoeken: aantal deelnemers (onderwijs & opleiding NL)	Foutzoeken: gemiddeld resultaat (onderwijs & opleiding NL)
PROEF ELEKTROTECHNICUS	476	70%	75%	74%	267	69%



	Aantal deelnemers	Theoretische proef: gemiddeld resultaat	Praktische proef: gemiddeld resultaat	Electro Brain: gemiddeld resultaat
PROEF ELEKTROTECHNISCH INSTALLATEUR	469	63%	82%	78%

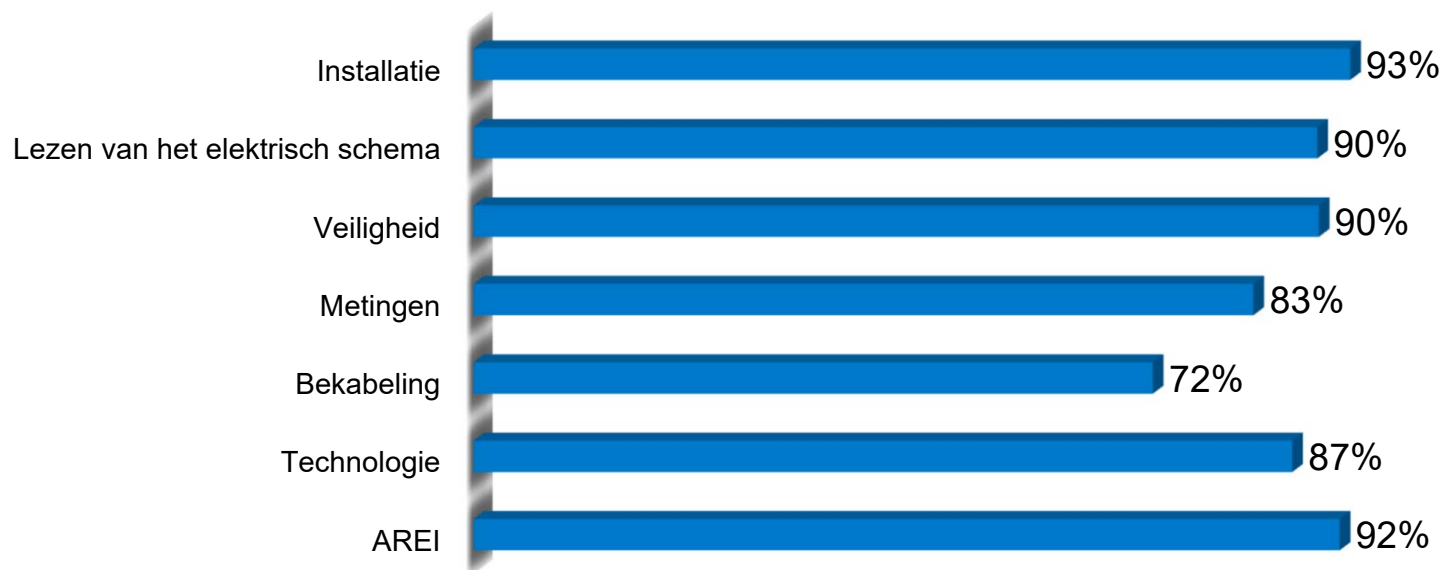
Elektrotechnisch installateur

Theoretische proef : gemiddelde score per vaardigheid



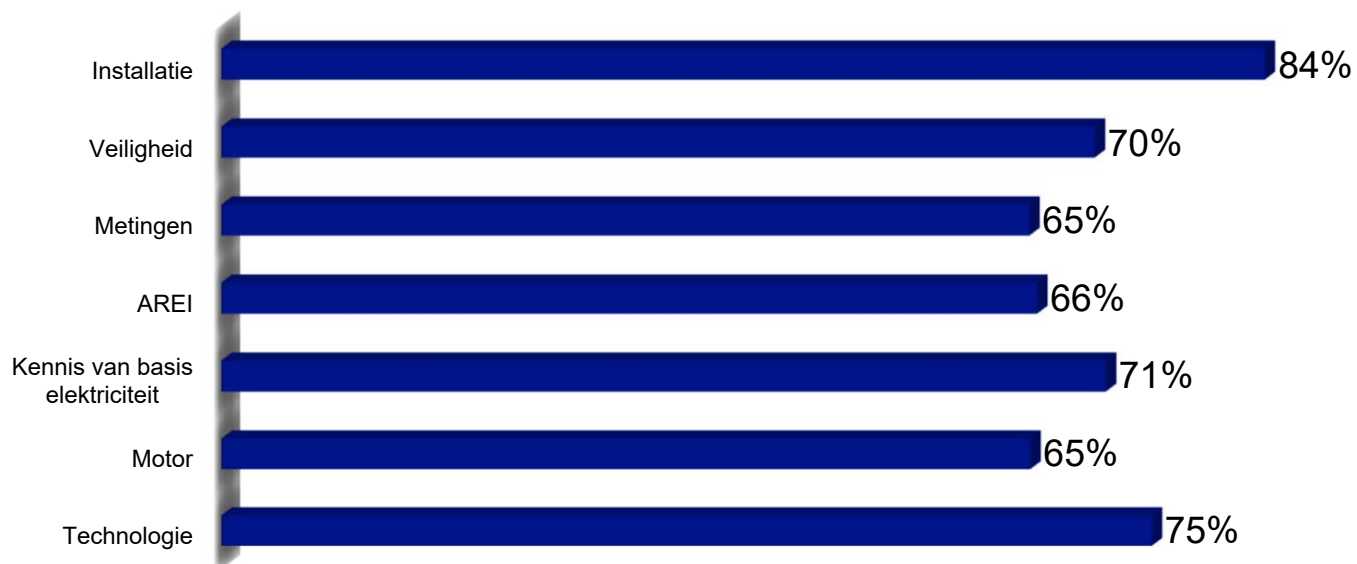
Elektrotechnisch installateur

Praktische proef : gemiddelde score per vaardigheid



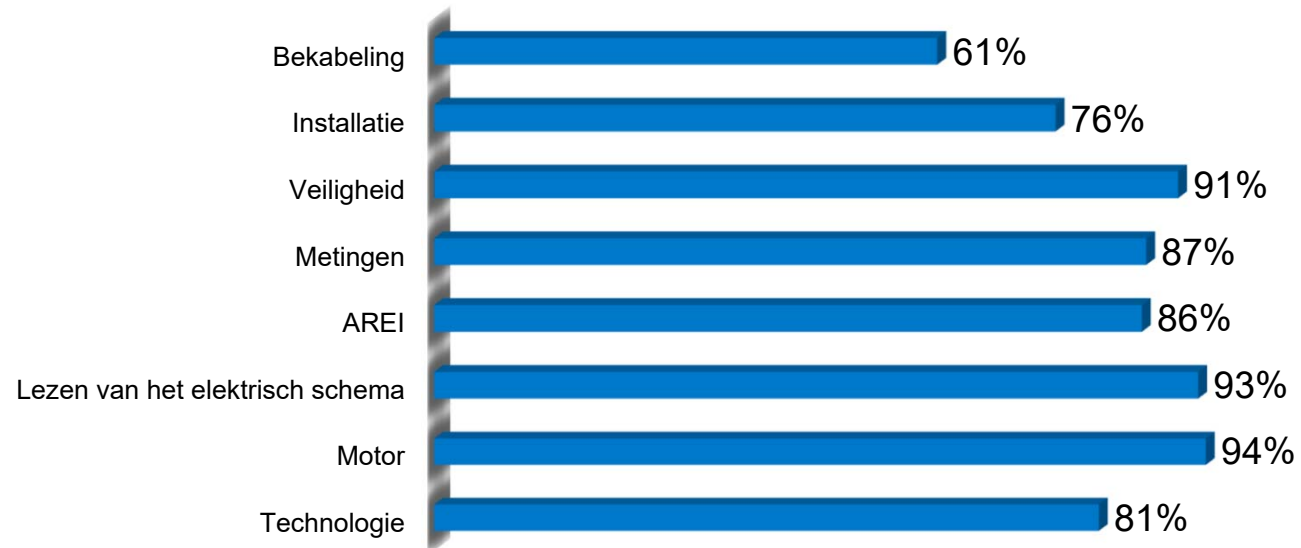
Elektrotechnicus

Theoretische proef : gemiddelde score per vaardigheid



Elektrotechnicus

Praktische proef : gemiddelde score per vaardigheid



Werkpunten

Proef Elektrotechnisch installateur

Theorie :

- De belangrijkste zwakke punten betreffen de kennis van basisregels zoals de wetten van Ohm en Pouillet. Dit bemoeilijkt het maken van eenvoudige weerstandsberekeningen in serie of parallel.
- Ontbreken van kennis over bepaalde artikelen van het AREI zoals: wat wel of niet toegestaan is voor de plaatsing van een XVB, de minimum doorsnede van equipotentiaalverbindingen, instellen van de juiste stand van het meettoestel voor het uitvoeren van een isolatiemeting, en het genormaliseerde afschakelvermogen van automaten.
- Twee bijkomende zwakke punten: het nut van een automaat (waartegen deze beschermt, in tegenstelling tot een differentieel), en de naamgeving van de verschillende telecom-aansluitmogelijkheden.

Praktijk :

- Globaal gezien zijn er hier minder zwakke punten dan bij de theorie.
- De bedrading van de indicatielampjes zorgt echter voor enkele problemen. Dit komt vooral omdat de opdracht niet zorgvuldig wordt gelezen en de kandidaat op het moment van de proef het indicatielampje vaak als waaklampje bedraadde in plaats van als controlelampje. Dit meestal uit gewoonte of gretigheid.
- Betreffende de meetmethode is er ook ruimte voor verbetering: het logisch meten van de spanning tussen fasen, tussen fase en nul, de lampen losdraaien om te controleren of er geen kortsluiting is, het interpreteren van een weerstandswaarde als normaal of niet (bijvoorbeeld in het geval van een spoel van een teleruptor of transformator).
- In mindere mate geeft ook de bedrading van de bewegingsmelder, die door een wisselschakelaar omzeild kan worden, aanleiding tot problemen. Meestal is dit te wijten aan het feit dat de kandidaat moeilijkheden heeft met het ontleden van de werking van het circuit of met het toepassen van de bekabelingsinformatie in de technische handleidingen. Zoals de noodzaak om de fase te overbruggen naar het potentiaalvrij contact in sommige detectormodellen.

Werkpunten

Proef Elektrotechnicus

Theorie :

- Men kan twee belangrijke zwakke punten vaststellen: het herkennen van het correcte netsysteem op een schema, en de interpretatie van de gegevens op het kenplaatje van een motor (bv. de betekenis van de nominale stroom).
- Leveren eveneens problemen op: de basiskennis van de technologische elementen van een industriële installatie (bv. de functie van een omvormer) en het correct beveiligen van een driefasig circuit d.m.v. zekeringen.

Praktijk :

- Globaal gezien zijn er hier minder zwakke punten dan bij de theorie.
- Merk hier op dat de resultaten betreffende de realisatie van een datakabel vaak niet duiden op een gebrek aan kennis. Deze zijn eerder het gevolg van tijdsgebrek gezien er prioriteit gegeven wordt aan de bedrading van de motor. Dit was het geval bij de overgrote meerderheid van de kandidaten.
- Algemeen gezien werken veel installaties op het einde van de proef. Weliswaar vaak met een aantal kleine fouten, zoals: een verkeerd werkend signalisatielampje of een vergeten kabel voor de elektrische houdfunctie. Dit is voornamelijk te wijten aan een gebrekkige werkmethode, oa: het niet op het plan vermelden van de reeds geplaatste en aangesloten draden of het niet aanduiden van eventuele verschillen in bedrading (in vergelijking met het oorspronkelijke plan).



Electro Brain 2018-2019

VOLTA

Planning

Antwerpen (Aartselaar)

- Donderdag 31 januari 2019
- Vrijdag 1 februari 2019
- Maandag 4 februari 2019
- Dinsdag 5 februari 2019
- Woensdag 6 februari 2019

Antwerpen (Geel)

- Maandag 11 februari 2019
- Dinsdag 12 februari 2019
- Donderdag 14 februari 2019

Planning

Limburg (onder voorbehoud)

- Dinsdag 19 februari 2019
- Woensdag 20 februari 2019
- Donderdag 21 februari 2019
- Vrijdag 22 februari 2019

Planning

Vlaams-Brabant (Heverlee)

- Donderdag 28 februari 2019
- Vrijdag 1 maart 2019
- Maandag 11 maart 2019
- Dinsdag 12 maart 2019

Planning

Oost-Vlaanderen (Wondelgem)

- Vrijdag 15 maart 2019
- Maandag 18 maart 2019
- Dinsdag 19 maart 2019
- Donderdag 21 maart 2019
- Vrijdag 22 maart 2019
- Maandag 25 maart 2019

Planning

West-Vlaanderen (Kortrijk)

- Donderdag 28 maart 2019
- Vrijdag 29 maart 2019
- Maandag 1 april 2019
- Dinsdag 2 april 2019
- Woensdag 3 april 2019
- Maandag 6 mei 2019
- Dinsdag 7 mei 2019

Planning

Brussel (Anderlecht)

- Dinsdag 29 januari 2019
- Woensdag 24 april 2019
- Donderdag 25 april 2019
- Vrijdag 26 april 2019

Proeven

- **Theoretische proef:**
 - De theoretische proef wordt in de vorm van multiple choice in de school/opleidingscentrum online afgenomen.
 - De ingeschreven kandidaat dient deze proef minstens 2 weken vóór de praktische proef af te leggen.
 - Deze proef zal beschikbaar zijn vanaf 17/12/2018.

- **Praktische proef:**
 - Al het materiaal dat nodig is om de installatie te realiseren wordt ter beschikking gesteld van de deelnemers (behalve gereedschap).
 - De kandidaten ontvangen een doos met de nodige componenten.
 - De kabels zijn ter beschikking en liggen op een tafel. De kandidaten bedienen zichzelf.

Ondersteuning van de evaluator

Elke evaluator beoordeelt een groep van kandidaten gedurende de hele dag.

Alvorens met de proef te starten, zal elke evaluator zijn kandidaten verzamelen om:

- met hen de technische documenten te overlopen,
- hen raad en tips te geven,
- eventuele vragen te beantwoorden,
- hen onmiddellijk op weg te helpen bij het uitvoeren van de proef.

Voorwaarden voor de school

- Van de begeleiders wordt verwacht dat zij hun kandidaten correct informeren betreffende:
 - uurrooster;
 - mee te brengen materiaal;
 - veiligheidsvoorschriften;
 - aangeleverde documenten met betrekking tot de proeven.
- **Eén begeleider dient permanent aanwezig te zijn.** Het verlaten van de locatie kan het uitsluiten van de kandidaten als gevolg hebben.

Voorwaarden voor de kandidaat

- Elke kandidaat die deelneemt aan de proef is in het bezit van zijn identiteitskaart.
- Kandidaten die volledig klaar zijn met de praktische proef, dienen het lokaal te verlaten.
- De kandidaten mogen enkel vragen stellen aan de erkende evaluatoren.
- Er mag gebruik gemaakt worden van een gsm of een fototoestel in het kader van de proef én mits toestemming van de evaluator.
-

Voorwaarden voor de kandidaat

Veiligheid

- Respecteren van de veiligheidsrichtlijnen en dragen PBM's
- Het dragen van een veiligheidsbril is niet de hele dag verplicht
- Metingen onder spanning uitvoeren en onder spanning brengen onder toezicht van een evaluator.
-

Reglement Electro brain

Electro Brain – Algemene informatie en reglement van de proef

Uitroeping

Planning	
8u30 – 8u45	Onthaal
8u45 – 9u00	Algemene presentatie
9u00 – 12u30	Praktische proeven
12u30 – 13u00	Lunch
13u00 – 15u30	Vervolg praktische proeven
15u30 – 16u30	Testen en onder spanning brengen + invullen evaluatieformulier en feedback, indien mogelijk in aanwezigheid van begeleider
16u30 – 17u00	Demonteren door de kandidaat

Algemeen

- De proef heeft als doel het testen van de kennis en competenties van de kandidaten op het vlak van: de technologie, de reglementering en de methodes van montage en bekabeling.
- De proef bestaat uit 3 delen:
 - Een theoretische proef via multiple choice afgelegd vóór de praktische proef.
 - Een praktische proef, waarin elke kandidaat zal, minstens 2 weken vóór de praktische proef, de theoretische test online afleggen. De praktische modaliteiten vind je op de website www.volta-org.be.
 - Een praktisch gedeelte.
 - Een gedeelte foutzoeken (enkel voor de proef "Elektrotechnicus").
- Bij aanvang van de praktische proef gaan de kandidaten **met hun eigen werkkluffer** naar het bord met het nummer dat hen wordt toegewezen.
- De kandidaten krijgen een doos met materiaal (meer dan nodig) ter beschikking, samen met het technisch dossier en de noodzakelijke schema's.
- Gedurende de proef, mogen de evaluatoren de kandidaten, indien nodig, verder helpen (met impact op de quotering). Op die manier kan de kandidaat zover als mogelijk geraken in de realisatie van de proef.
- Er wordt geen enkel resultaat meegedeeld aan de kandidaten. Er wordt wel een feedbackmoment voorzien voor wat betreft goede en te verbeteren punten, die opgemerkt werden tijdens de praktische proef.
- Er wordt een lunch (broodjes) voorzien voor de kandidaten en begeleiders.
- De panelen die gemonteerd en bekabeld zijn en het materiaal dat ter beschikking wordt gesteld aan de kandidaten, blijven eigendom van de organisator van de proef (Volta).
- Elke kandidaat wordt geëvalueerd door een evaluator. Deze vult, per kandidaat, een standaard evaluatiedocument in. Dit evaluatiedocument is een opsomming van competenties en criteria conform de beroepsprofielen van de elektrotechnisch installateur of de elektrotechnicus uit de sector. De proeven worden geëvalueerd volgens objectieve criteria:
 - Het respecteren van de veiligheidsrichtlijnen en het dragen van PBM's,
 - De kwaliteit en zorg getoond bij realisatie van de proef,
 - De correcte werking van de praktische proef,
 - De correctheid van de antwoorden van het foutzoeken.

Voorwaarden voor de school

- De begeleiders en de kandidaten zorgen zelf voor de verplaatsing naar de locatie van de proef. Volta neemt de verplaatsingskosten niet op zich.
- De school of het centrum (de begeleiders) is verantwoordelijk voor de kandidaten die deelnemen aan de proef, en dit vóór, tijdens en na de proef voor de kandidaten die ingeschreven zijn via hun school of centrum.
- Begeleiders mogen enkel de lokalen, waar de proeven doorgaan, betreden mits toestemming van een personeelslid van Volta.
- Van de begeleiders wordt verwacht dat zij hun kandidaten correct informeren betreffende:
 - uurooster;
 - mee te brengen materiaal;
 - veiligheidsvoorschriften;
 - aangeleverde documenten met betrekking tot de proeven.
- Een begeleider dient permanent aanwezig te zijn. Niet versien van de locatie kan het uitsluiten van de kandidaten als gevolg hebben.

Afwezigheid van de kandidaat tijdens de sessie

- Elke niet-gerechtigde afwezigheid tijdens de sessie leidt tot een annulatiekost die gefactureerd wordt aan de school/het opleidingscentrum. Het bedrag is € 65/afwezige kandidaat (kosten voor evaluator en catering).
- Deze vergoeding wordt niet aangerekend in volgende gevallen:
 - De afwezigheid wordt via mail vermeld naar marlene.degroof@volta-org.be en dit ten minste 3 werkdagen op voorhand.
 - OF
 - Het afleveren van een doktersbriefje binnen de 48 uren na de sessie.

Het inschrijven van de kandidaten impliceert dat de school/het centrum nota genomen heeft van de dag van deelname en verantwoordelijk is voor de aanwezigheid van de kandidaten.

Het ondertekenen van de aanwezigheidslijst impliceert dat elke kandidaat dit reglement gelezen en goedgekeurd heeft.

Privacy

Tijdens dit evenement worden foto's/beeldopnames genomen door Volta (of in opdracht van). Deze worden genomen tijdens het onthaal/ontvangst, het evenement, alsook tijdens het netwerkmoment erna. De foto's/het beeldmateriaal worden/wort gebruikt voor de volgende doeleinden:

- ter illustratie bij het artikel over dit evenement in nieuwsbrieven en publicaties;
- ter illustratie op de website van Volta, Watt's up en Stroom Opwaarts;
- ter illustratie op sociale media: facebookpagina 'WATT's Up voor elektrotans' en LinkedIn;
- een promotiefilm.

De foto's/het beeldmateriaal wordt door Volta niet doorgegeven aan derden.

De foto's en het beeldmateriaal worden bijgehouden zolang je jouw toestemming niet intrekt en zolang de foto's en het beeldmateriaal relevant zijn.

Personen die niet wensen te worden gefotografeerd, melden dit aan de Voltamedewerker aan het onthaal bij aankomst.

Afwezigheid van de kandidaten

- Annulatiekost die gefactureerd wordt aan de school/het opleidingscentrum van € 65/afwezige kandidaat (kosten voor evaluator en catering).
 - Tenzij:
 - De afwezigheid wordt via mail verwittigd naar martine.degroof@volta-org.be en dit ten minste 3 werkdagen op voorhand.
- OF**
- Het afleveren van een doktersbriefje binnen de 48 uren na de sessie.

Privacy

Tijdens dit evenement worden foto's/beeldopnames genomen door Volta (of in opdracht van). Deze worden genomen tijdens het onthaal/ontvangst, het evenement alsook tijdens het netwerkmoment erna. De foto's/het beeldmateriaal worden/wordt gebruikt voor de volgende doeleinden:

- ter illustratie bij het artikel over dit evenement in nieuwsbrieven en publicaties;
- ter illustratie op de website van Volta, Watt's up en Stroom Opwaarts;
- ter illustratie op sociale media: facebookpagina 'WATT's Up voor elektrofans' en LinkedIn;
- een promotiefilm.

Personen die niet wensen te worden gefotografeerd, melden dit aan de Voltamedewerker aan het onthaal bij aankomst.



VOLTA

Contact

Benjamin Verfaillie

Benjamin.verfaillie@volta-org.be

0477 77 03 95

Bart Vannoppen

Bart.vannoppen@volta-org.be

0471 20 43 17

Veerle Van Antenhove

Veerle.vanantenhove@volta-org.be

0494 82 39 65