

DIMENSIONEREN VAN ELEKTRISCHE LAAGSPANNINGS- INSTALLATIES



POSTACADEMISCHE OPLEIDING
12, 19 EN 26 OKTOBER 2015

In elk gebouw en in elke sector komt men in aanraking met elektrische installaties. Deze cursus biedt een breed en duidelijk overzicht van alle aspecten die bij het ontwerp en dimensioneren van elektrische laagspanningsinstallaties aan bod komen.

Deze cursus is niet gericht op het gebruik van specifieke software teneinde installaties te dimensioneren, maar focust zich op de verschillende componenten, regelgeving, ... die noodzakelijk zijn om LS-installaties te begrijpen en te kunnen dimensioneren.

De eerste twee dagen richten zich hoofdzakelijk op de basis omtrent laagspanningsinstallatie. Na een inleiding rond het distributienet worden de verschillende onderdelen van de installatie besproken. Elk onderdeel legt de link met de dimensionering van de installatie. Als afsluiter is er een praktische handleiding met een uitgewerkte oefening.

Op de derde dag worden diverse vragen behandeld die door de cursisten worden aangegeven en die vaak voorkomen bij industrie of in gebouwen. De opleiding sluit af met enkele aspecten van netkwaliteit, gezien diens belang bij dimensionering van installaties.

Doelpubliek

De opleiding is bedoeld voor iedereen die in aanraking komt met laagspanningsinstallaties of hierrond kennis wenst te verwerven, onder andere ingenieurs, studiebureaus, ...

Basiskennis elektriciteit is vereist.

Wetenschappelijke Coördinatie

Prof. dr. ir. Jan Desmet, Vakgroep Industrieel Systeem- en Productontwerp, Onderzoeksgroep LEMCKO, Universiteit Gent

Lesgevers

Vakgroep Industrieel Systeem- en Productontwerp, Onderzoeksgroep LEMCKO, Universiteit Gent

- Ing. Bram Corne
- Dr. Colin Debruyne
- Prof. Jan Desmet
- Ing. Steve Dereyne
- Prof. Jos Knockaert
- Ing. Cis Vansteenberge
- Ing. Bart Verhelst

Getuigschrift

U ontvangt een getuigschrift, indien u deelneemt aan de volledige opleiding en slaagt voor het bijbehorende examen.



12 OKTOBER 2015

Energieverdeling en MS cabines

Hoe wordt de energie in ons net van productie tot de verbruikers gebracht? Hierin wordt duidelijk hoe de huidige elektrische energie geproduceerd wordt en hoe de distributie verloopt. Dit met een economisch en technisch inzicht.

Wetgeving

In deze sessie wordt een overzicht gegeven van de wetten en normering die gevolgd moeten worden tijdens het dimensioneren van laagspanningsinstallaties. Wat zijn de tekortkomingen van AREI en wanneer moeten we naar andere normeringen grijpen?

Netstelsels + Aarding

Bij het dimensioneren kunnen verschillende netstelsels toegepast worden, afhankelijk van de applicatie. De verschillende netstelsels zoals TT, TN, IT, UN, ... worden besproken samen met het belang van de aarding. Dit om ten allen tijde de gebruiker te beschermen van het elektrische net.

Elektrische leidingen

Hoe dimensioneren we de kabels in ons net? Welke soorten kabels bestaan er en waarom? Hierin wordt duidelijk welke verschillende parameters belangrijk zijn om de correcte kabel en diameter toe te passen.

Beveiligingen (installatie + personen)

De kabels en verbruikers dienen beveiligd te worden. De werking en karakteristieken van verschillende beveiligingen worden duidelijk besproken met het oog op de verschillende applicaties ervan.

19 OKTOBER 2015

Kortsluitstromen

Kortsluitingen kunnen een zeer destructieve impact hebben op de installatie en de gebruikers. Hoe ontstaan deze stromen en hoe zien ze er uit? De correcte manier van beschermen tegen kortsluitingen wordt uit de doeken gedaan.

Spanningsval + nulgeleider

Spanningsvallen kunnen voor heel wat problemen zorgen. Door de hedendaagse verbruikers wordt het niet meer eenvoudig om een spanningsval weg te werken. Daarnaast komen er nulgeleiderstromen bij applicaties die we niet zouden verwachten. De oorsprong en oplossing wordt in deze sessie in kaart gebracht.

Verlichting

Naast de definiëring van licht, de verschillende soorten licht en de verschillende apparaten die gebruikt worden om licht te produceren, komt ook de normering van licht aan bod. Hoe en waar moeten wij hoeveel licht voorzien volgens de norm?

Praktische handleiding (oefening)

Een oefening op dimensionering van een elektrische installatie. In deze oefening worden de voorgaande sessies vervat in een algemene case. Daarbij worden berekeningen uitgevoerd op kabels, beveiligingen, verbruikers, ...

26 OKTOBER 2015

Bliksembeveiliging

Wat is bliksem, wat is de impact van bliksem en hoe kunnen we onze installatie daartegen beschermen? De verschillende categorieën van beveiligen worden hierin besproken.

Beantwoorden doorgestuurde vragen

Indien de cursisten specifieke vragen hebben omtrent laagspanningstechnologie, kunnen deze klassikaal worden besproken.

Inleiding EMC in laagspanningsinstallaties

Meer en meer krijgen we te maken met hoogfrequente problemen, maar wat is EMC en HFPQ? Hoe ontstaan deze fenomenen en welke gevolgen kunnen deze hebben op de werking van onze installatie?

Power Quality, Filtering, UPS, Reactief compensatie

In een laagspanningsinstallatie krijgen we nogal snel te maken met Power Quality problemen. Filtering en Reactief compensatie kunnen een oplossing bieden indien deze correct worden toegepast. In deze sessie worden de problemen en oplossingen toegelicht.

MEER INFO & INSCHRIJVEN
www.ivpv.ugent.be/laagspanning

Prijs

Deze omvat lesgeld, hand-outs, het handboek 'Laagspanningsinstallatie: technologie en ontwerp', frisdranken, koffie en broodjes.

Betaling geschiedt na ontvangst van de factuur. Alle facturen zijn betaalbaar dertig dagen na dagtekening. Het vermeld bedrag is vrij van BTW.

Volledige opleiding

€ 1.050

Korting

- ▶ Indien minstens één deelnemer van een bedrijf inschrijft, wordt voor alle bijkomende gelijktijdige inschrijvingen van hetzelfde bedrijf een korting van 20% verleend. Facturatie geschiedt dan d.m.v. een gezamenlijke factuur.
- ▶ 10% korting op de in de tabel vermelde prijs voor leden van AIG en VBIG.
- ▶ Aangepaste prijzen voor personeel van UGent en geassocieerde hogescholen.
- ▶ Kortingen zijn niet cumuleerbaar.

KMO-portefeuille

Universiteit Gent aanvaardt betalingen via de KMO-portefeuille (www.kmo-portefeuille.be; gebruik autorisatiecode DV.0103194).

Annulering

Raadpleeg onze annulatievoorwaarden op www.ivpv.ugent.be/annulatievoorwaarden

Tijdstip en locatie

- ▶ De lessen worden gegeven van **9u tot 16u30** (inclusief 2 koffiepauzes en 1 broodjesmaaltijd).
- ▶ Ze vinden plaats aan **Instituut voor Permanente Vorming, IVPV leszaal, gebouw 904, 9052 Zwijnaarde.**
- ▶ Data onder voorbehoud van wijzigingen om onvoorziene omstandigheden.

Andere IVPV-opleidingen

- ▶ Power Quality
- ▶ Schadediagnose en herstelling van beton
- ▶ Black Belt in Lean

MEER INFO & INSCHRIJVEN
www.ivpv.ugent.be/laagspanning



ORGANISATIE

Universiteit Gent
 Instituut voor Permanente Vorming (IVPV)
 Technologiepark 904, 9052 Zwijnaarde
 Tel: +32 9 264 55 82, Fax: +32 9 264 56 05
 E-mail: ivpv@UGent.be

IN SAMENWERKING MET

